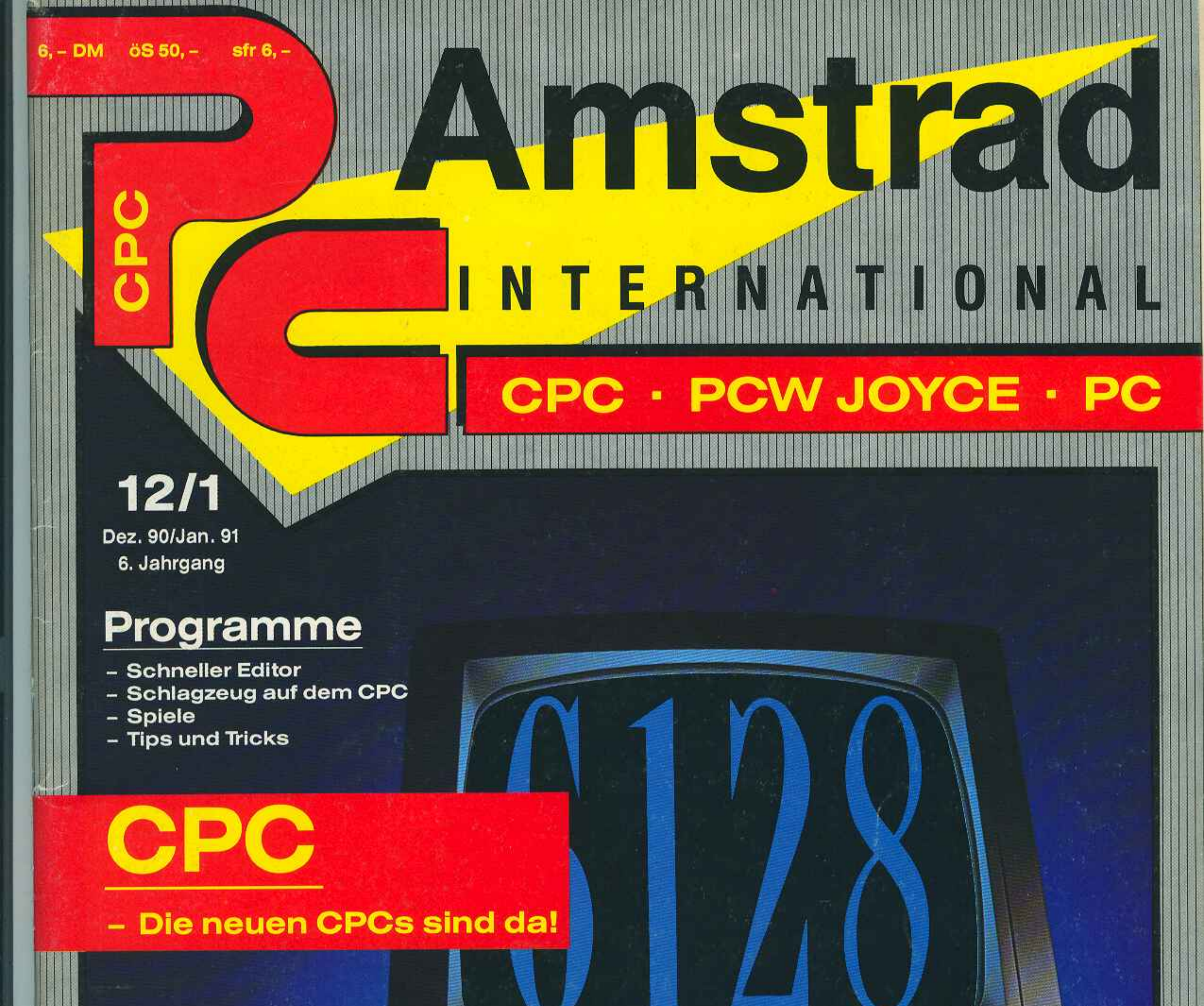


6,– DM öS 50,– sfr 6,–

PC Amstrad International

CPC

CPC · PCW JOYCE · PC

12/1

Dez. 90/Jan. 91

6. Jahrgang

Programme

- Schneller Editor
- Schlagzeug auf dem CPC
- Spiele
- Tips und Tricks

CPC

- Die neuen CPCs sind da!

PC

- Ein PC der alles kann: PC, CPC und PCW

PCW

- Super Benutzeroberfläche
- Systemtüfteleien

Im Test

Der neue PC 3286



Liebe Leserinnen und Leser ...

... in West und Ost – im Rahmen unserer Leserumfrage zeichnet sich ab, daß die Gemeinde der CPC- und PCW-Anwender sehr groß ist und auch größer geworden ist, da in den neuen Bundesländern diese und andere 8-Bit-Computer ebenso verbreitet sind, wie in den alten Bundesländern mittlerweile die PCs.

An die Leserinnen und Leser in den neuen Bundesländern haben wir daher eine Bitte: Schreiben Sie uns unter dem Stichwort "8-Bit", welchen 8-Bit-Rechner (CPC, PCW/JOYCE, Kompakt und so weiter) Sie benutzen. Teilen Sie uns mit, was Sie damit machen, ob Sie in einem Anwenderclub oder einer Arbeitsgemeinschaft sind. Schreiben Sie uns doch auch, wie Sie die PCI erhalten und ob Ihre Bekannten unsere Zeitschrift ebenfalls kennen – wir möchten Sie, Ihre Arbeit mit diesen Rechnern und das Anwenderumfeld in Ihrer Gegend einfach näher kennenlernen.

Sollten Sie gute, selbstgeschriebene Programme haben, schicken Sie sie uns doch einmal zu – wir würden uns freuen, wenn wir sie uns ansehen könnten.

In der Welt der CPCs und PCW/JOYCEs tut sich etwas – einen Auszug daraus finden Sie schon in dieser Ausgabe. Zunächst sind da die neuen CPC-Modelle 464 Plus und 6128 Plus zu nennen, die uns für einen Test zur Verfügung standen.

Ein weiteres Schmankerl dieser Ausgabe ist ein PC, der die Welten MS-DOS, CPC und PCW/JOYCE miteinander verbindet – kein verspäteter April-scherz, sondern Realität.

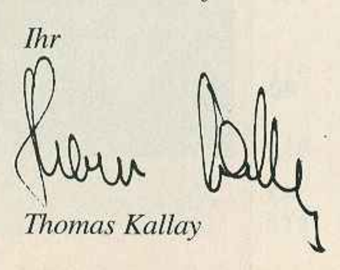
Den PCW-Anwendern stellen wir eine Menü- und fenstergesteuerte Bediener-oberfläche vor – der PC läßt grüßen.

Abschließend möchte ich mich kurz vorstellen: Ich heiße Thomas Kallay und verstärke seit kurzem als Redakteur das Redaktions-Team.

Im Namen des Verlages und der Redaktion wünsche ich Ihnen ein gesegnetes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr,

mit bestem Gruß

Ihr



Thomas Kallay

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Stv. Chefredakteur
Michael Ebbrecht (me)
Redaktion
Thomas Kallay (tk), Claus Daschner (cd), Joachim Freiburg (jf)
Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan-Müller (ke), Susanne Reckelkamm (es)
Schlußredaktion
Matthias Bloß
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)
Layout
Petra Küch
Fotografie
Achim Schulte
Fotosatz
Andrea Vonrhein-Stiller
Montage/Reprografie
Monika Martin, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa
Anzeigenleitung
Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow, Telefon: (05651) 809390
Sylvia Stephani, Telefon: (05651) 809380
Karina Ehrlich, Telefon: (05651) 809371
Bernd Heckmann, Telefon: (05651) 809381
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung: Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf: Ilona Rohsius
Telefon: (040) 461233, Telefax: (040) 474310
Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon: (089) 4391087, Telefax: (089) 4391080
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Michael Hofmann, Peter Schätzle, Hannelore David
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Füllgraf
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01. 01. 1990.
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite sw DM 5240,–
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 750,–.
Vierfarbzuschlag DM 2250,–.
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (05651) 809–0
Telefax: (05651) 809333
Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel – Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Amstrad International« erscheint zweimonatlich.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/öS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
12 Ausgaben: DM 66,–
6 Ausgaben: DM 33,–
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 96,–
6 Ausgaben: DM 48,–
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,–
6 Ausgaben: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043–608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 52260385, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.
Amstrad ist das registrierte Warenzeichen der Fa. Amstrad International SA und wird von DMV mit Genehmigung der Fa. Amstrad im Titel dieser Zeitschrift verwendet.
Die Zeitschrift PC Amstrad International ist kein offizielles Organ der Fa. Amstrad und unterliegt völlig der Verantwortung des DMV-Verlages. Der Inhalt der redaktionell von Amstrad gestalteten Seite AMS-Line unterliegt der presserechtlichen Verantwortung der Fa. Amstrad Deutschland GmbH, Dreieichstr. 8, 6082 Mörfelden-Walldorf.

INHALT

KURS:

PROGRAMME:

HARDWARE:

TIPS & TRICKS:



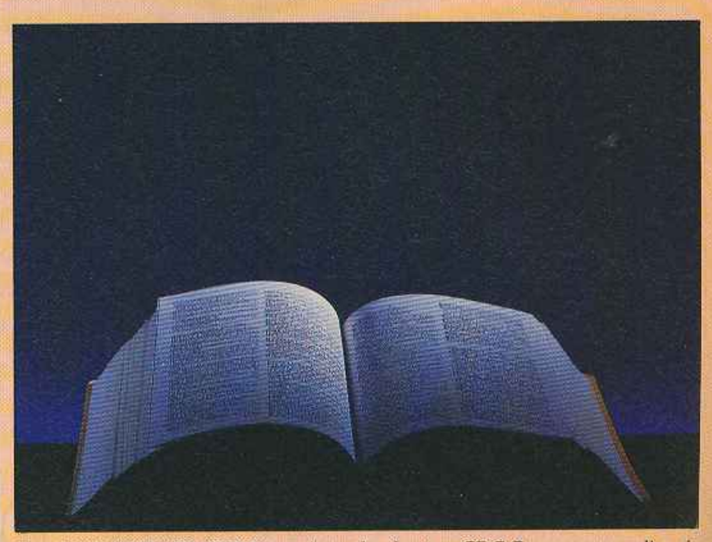
Unter reichlich abenteuerlichen Umständen kamen sie zu uns: die neuen CPCs

S. 52



Auch wenn es wie ein Aprilscherz klingt: Wir haben einen PC im Test, mit dem CPC- und PCW-Disketten lesbar sind

S. 46



Der VOKABEL-TRAINER – eines der besten CPC-Programme, die wir jemals vorgestellt haben

S. 14

Dez./Jan. '90/'91



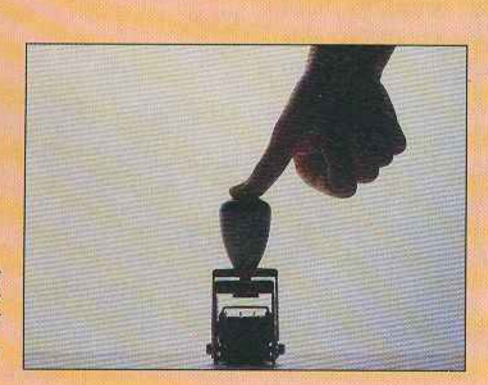
MEMORY – Spielen Sie es auf dem CPC

S. 35



Die "PCTOOLS" für den JOYCE: JOYCE-TOOLS

S. 84



Reden Sie deutsch mit Ihrem PC – dank DOS-MAN

S. 111

PCW:

PC:

RUBRIKEN:



Flinke Schreibe

Ein schneller Texteditor für den CPC

Das Problem der meisten Texteditoren oder Textverarbeitungen ist entweder der Massenspeicherbedarf oder die langsame Arbeitsgeschwindigkeit. Der Texteditor QUICK bietet da neue Eigenschaften.

QUICK ist ein Texteditor für CPC-Rechner, der das Erstellen von Quelltexten aller Art erleichtert. Bei der Programmierung wurden die Probleme einiger anderer Texteditoren berücksichtigt. QUICK braucht demnach beispielsweise weder zwei Diskettenlaufwerke noch ist es schwer zu bedienen oder langsam. QUICK hilft all denen, die schnell, einfach und trotzdem komfortabel Text erstellen wollen.

QUICK verzichtet zugunsten seines komfortablen Full-Screen-Editors auf eine Druckerunterstützung. Der Bildschirm gliedert sich in 30 Zeilen mit 64 Spalten und scrollt pro Sekunde 50 Zeilen. Ein 38846 Byte großer Buffer dient der Aufnahme des Textes, Leerzeichen am Ende einer Zeile werden nicht übernommen, so daß dann beispielsweise auch größere Assembler-Quelltexte bearbeitet werden können. Soll ein erstellter Text ausgedruckt werden, kann hierfür das CP/M-Programm PIP benutzt werden. Das Listing QUICK.GEN generiert das dann aufzurufende Programm QUICK.BIN.

In der Tabelle finden Sie die Erläuterung zu den Tastaturbelegungen und Befehlen von QUICK. Zu empfehlen ist, diese Tabelle zu fotokopieren, eventuell verkleinert, um sie ständig griffbereit zu haben.

Auf, auf zum fröhlichen Schreiben mit QUICK.

Die Tastaturbelegung

Taste		Funktion
CURSORTASTEN	=	Cursor-Steuerung
SHIFT + CURSOR OBEN	=	Seite nach oben blättern
SHIFT + CURSOR UNTEN	=	Seite nach unten blättern
CTRL + CURSOR OBEN	=	Zeile entfernen
CTRL + CURSOR UNTEN	=	Zeile einfügen
SHIFT + COPY	=	Zeile restaurieren
CLR	=	Zeichen auf Cursor-Position löschen
DEL	=	Zeichen rückwärts löschen
ESC	=	CHR$(9) einfügen
CTRL \	=	nächsten Tastencode direkt übernehmen
CTRL B	=	Block definieren

CURSOR UNTEN = Block vergrößern
CURSOR OBEN = Block verkleinern
CTRL B = zurück in Textmodus
CTRL V = Blockdefinition aufheben
CTRL ↑ = Block löschen
CTRL [= Block an Cursor-Position kopieren
CTRL] = Block an Cursor-Position verschieben
CTRL C = Disketteninhalts-verzeichnis
CTRL A = Block speichern
CTRL S = Text speichern
CTRL D = Funktionstasten und Tabulatorlineal speichern
CTRL K = Block laden
CTRL L = Text laden
CTRL * = Funktionstasten und Tabulatorlineal laden
CTRL E = Erweiterungszeichen definieren.

Nach CTRL E ertönt ein Pfeifton, und es wird ein Tastendruck erwartet. Liegt dieser nicht im Ziffernblock, so wird die Operation abgebrochen. Ansonsten wird die gedrückte Taste (normal oder mit SHIFT) nach einem weiteren Pfeifton wie folgt belegt:

CURSOR RECHTS = Zeichenkette vergrößern
CURSOR LINKS = Zeichenkette verkürzen
CTRL E = zurück zum Textmodus

In Verbindung mit CTRL ＼ können auch Steuercodes in die Erweiterungsketten übernommen werden. Durch doppelte Anwendung von CTRL ＼ bei der Stringdefinition sind Druckersteuerzeichen plazierbar.

Flinke Schreibe auf dem CPC – QUICK.

CTRL T = Ausgabe der Textinformation
CTRL O = Ein-/ Ausschalten des Overwrite-Modus
CTRL TAB = Tabulatorlineal ändern
CURSOR RECHTS = nach rechts bewegen
CURSOR LINKS = nach links bewegen
DEL = alle Marken löschen
ENTER = Marke setzen oder löschen
CTRL TAB = zurück zum Textmodus
TAB = Tabulatormarkierung anfahren

Wird keine Markierung mehr gefunden, wird ein Return durchgeführt.

ENTER = Cursor an den Anfang der nächsten Zeile setzen

Bei Textende wird eine neue Leerzeile eingefügt.

CTRL W = Durchsuchen des Textes ab Cursor-Zeile ...
CTRL Q = Durchsuchen des gesamten Textes nach dem Erweiterungs-string von CTRL ENTER (3fach belegt).
DEL = Suche abbrechen
COPY = weitersuchen
CTRL 0 = Löschen des gesamten Textes
SHIFT/CTRL/ESC = QUICK beenden

(Klaus Martin/tk)

```
1000 :                                      [174]
1010 REM                                    [272]
1020 REM    KLAUBI PRODUCTION               [1178]
1030 REM    ~~~~~~~~~~~~~~~~~               [2906]
1040 :                                      [174]
1050 MEMORY &8FFF                           [207]
1060 DEFINT a-z                             [553]
1070 MODE 1:INK 1,26                        [1204]
1080 PRINT"Bitte warten ...  ";             [2343]
1090 anf=&96F7                              [552]
1100 FOR i=anf TO &A238                     [1196]
1110   READ a$                              [309]
1120   POKE i,VAL("&"+a$)                   [461]
1130 NEXT                                   [350]
1140 FOR n=1 TO 19                          [893]
1150   READ a$                              [309]
1160   FOR k=1 TO LEN(a$)                   [1398]
1170     b=ASC(MID$(a$,k,1))                [1257]
1180     IF b=64 THEN b=0                   [699]
1190     POKE i,b:i=i+1                     [423]
1200   NEXT                                 [350]
1210 NEXT                                   [350]
1220 :                                      [174]
1230 SAVE"QUICK",b,anf,i-anf,anf            [616]
1240 PRINT CHR$(7)"F E R T I G":END         [1606]
1250 :                                      [174]
1260 '---------------------- 00 ---------- [2287]
---------------
```

Listing: Flinke Schreibe

```
1270 DATA 69,60,0E,07,CD,CE,BC,21,F3,97,CD [1575]
,D4,BC,D2,00,00
1280 DATA 9F,CD,1B,00,3E,02,CD,0E,BC,21,00 [1433]
,00,11,18,3F,CD
1290 DATA 66,BB,3A,5B,BB,B7,01,E5,B4,11,1A [3063]
,B6,21,FE,B1,28
1300 DATA 09,01,2F,B6,11,B6,B2,21,F9,B7,E5 [2561]
,ED,43,AF,A3,ED
1310 DATA 53,B1,A3,21,E0,01,CD,15,BB,E1,CD [2036]
,DD,BC,21,00,C0
1320 DATA 22,A5,A3,CD,19,BD,CD,D7,97,CD,C0 [2036]
,97,3E,09,06,00
1330 DATA CD,27,BB,3E,1D,06,0A,CD,33,BB,CD [2812]
,48,BB,21,01,10
1340 DATA CD,3F,BB,01,0C,8D,11,F4,97,1A,CD [2486]
,2D,BB,04,13,0D
1350 DATA 20,F7,21,A8,97,01,04,00,50,58,ED [2477]
,B0,0E,04,1E,10
1360 DATA ED,B0,0E,03,1E,30,ED,B0,0E,03,11 [3027]
,D9,BD,ED,B0,3E
1370 DATA C3,11,60,BD,32,7F,BE,ED,53,80,BE [3329]
,0E,0A,ED,B0,18
1380 DATA 58,2A,A1,A3,C9,22,A1,A3,C9,C3,32 [2953]
,9A,C9,09,99,DD
1390 DATA E3,CD,68,BD,DD,E1,C9,DD,E9,01,00 [2807]
,7F,3E,40,CD,D2
1400 DATA 97,0C,3E,54,CD,D2,97,0E,10,3E,44 [2371]
,ED,49,ED,79,C9
```

Listing: Flinke Schreibe

```
1410 DATA 01,01,BC,11,20,2A,CD,E6,97,01,06 [2522]
,BC,11,1E,21,ED
1420 DATA 49,04,ED,59,05,0C,ED,49,04,ED,51 [2001]
,C9,81,0F,0D,0E
1430 '---------------------- 01 ---------- [2544]
---------------
1440 DATA 05,14,0C,04,0A,0B,03,07,06,AF,21 [2823]
,40,00,77,23,77
1450 DATA D7,22,A3,A3,DD,21,01,00,FD,21,01 [2362]
,00,21,30,30,22
1460 DATA 51,A2,24,22,53,A2,22,45,A2,CD,3A [1902]
,99,CD,BF,9D,31
1470 DATA 00,C0,11,29,98,D5,CD,47,98,5F,2A [1596]
,2E,A2,18,03,23
1480 DATA 23,23,7E,B7,28,03,BB,20,F6,23,7E [2370]
,23,66,6F,7B,E9
1490 DATA CD,4D,98,CD,06,BB,4F,CD,C2,98,11 [1989]
,00,08,7E,2F,77
1500 DATA 19,30,FA,79,C9,CD,D7,99,11,40,00 [2543]
,CD,AB,98,D5,E5
1510 DATA CD,62,99,CD,90,98,E1,D1,3E,08,01 [1810]
,40,00,ED,B0,01
1520 DATA C0,07,09,EB,09,EB,3D,20,F1,C9,CD [2034]
,D7,99,11,C0,FF
1530 DATA CD,AB,98,CD,6F,98,CD,62,99,2A,A5 [2396]
,A3,7C,1F,CB,1D
1540 DATA E6,03,F6,30,01,0C,BC,ED,49,04,ED [3228]
,79,05,0C,ED,49
1550 DATA 04,ED,69,C9,06,F5,ED,78,1F,30,FB [1986]
,2A,A5,A3,EB,19
1560 DATA 7C,E6,07,F6,C0,67,22,A5,A3,EB,C9 [3784]
,FD,5D,FD,54,EB
1570 DATA 5C,26,00,54,29,29,29,29,29,29,19 [2194]
,ED,5B,A5,A3,19
1580 DATA 7C,E6,07,F6,C0,67,C9,FD,7D,6F,26 [3468]
,00,CD,C7,98,11
1590 DATA C0,07,0E,08,06,40,7E,2F,77,23,10 [2863]
,FA,19,0D,20,F4
1600 '---------------------- 02 ---------- [2995]
---------------
1610 DATA C9,21,00,C0,11,01,C0,01,FF,3F,75 [1927]
,ED,B0,2A,A5,A3
1620 DATA 18,DD,FE,0D,28,20,FE,20,D8,4F,06 [1809]
,08,2A,AB,A3,24
1630 DATA 22,AB,A3,CD,C7,98,EB,69,26,07,29 [2231]
,29,29,7E,12,2C
1640 DATA 7A,80,57,30,F8,C9,21,AB,A3,34,23 [2877]
,36,02,C9,21,BA
1650 DATA BB,18,03,21,39,A2,ED,5B,A5,A3,3E [2122]
,2F,18,2F,78,06
1660 DATA 00,2A,A5,A3,09,EB,47,3E,2F,18,24 [3192]
,FD,7D,6F,26,00
1670 DATA CD,C7,98,CD,EB,9C,21,79,A2,18,0F [2185]
,FD,7D,6F,26,00
1680 DATA CD,C7,98,CD,EB,9C,21,B3,A3,3F,9F [2262]
,E6,2F,06,40,0E
1690 DATA 08,32,87,99,CD,06,B9,F5,E5,6E,26 [2620]
,07,29,29,29,7E
1700 DATA 00,12,2C,7A,81,57,30,F7,D6,40,57 [3279]
,E1,23,13,10,E8
1710 DATA F1,C3,0C,B9,DD,E5,FD,45,C7,2B,AF [2971]
,57,5E,ED,52,DD
1720 DATA 2B,10,F9,19,23,DD,23,01,01,1D,18 [4336]
,0A,FD,4D,3E,1E
1730 DATA 91,C8,47,C7,DD,E5,E5,C5,CD,D8,99 [3322]
,C1,69,26,00,C5
1740 DATA CD,67,99,C1,E1,0C,5E,16,00,19,DD [2453]
,23,10,E8,DD,E1
1750 DATA C7,11,B3,A3,0E,41,7E,D6,03,38,07 [2825]
,3C,47,23,ED,A0
1760 DATA 10,FC,EB,0D,C8,3E,20,77,23,0D,20 [3586]
,FB,C9,4F,06,00
1770 '---------------------- 03 ---------- [2387]
---------------
1780 DATA EB,2A,A3,A3,B7,ED,52,59,50,4D,44 [2556]
,03,2A,A3,A3,EB
1790 DATA 19,7C,FE,98,D2,69,A1,22,A3,A3,EB [2546]
,ED,B8,23,C9,4F
1800 DATA 06,00,EB,2A,A3,A3,B7,ED,42,22,A3 [3084]
,A3,ED,52,79,4D
1810 DATA 6F,78,44,67,03,19,D5,ED,B0,E1,C9 [2557]
,06,40,21,F2,A3
1820 DATA 3E,20,BE,20,03,2B,10,FA,C7,78,C6 [2920]
,02,F5,96,28,0C
1830 DATA 38,05,CD,F4,99,18,05,ED,44,CD,16 [2989]
,9A,F1,77,23,4F
1840 DATA 0D,0D,06,00,11,B3,A3,EB,28,02,ED [3566]
,B0,12,C9,C7,5E
1850 DATA AF,57,19,B6,C9,C7,2B,5E,AF,57,ED [2458]
,52,23,B3,C9,3E
1860 DATA 02,CD,F4,99,36,02,23,36,02,C9,11 [860]
,06,A3,CD,89,A1
1870 DATA FE,6A,28,03,FE,4A,C0,C3,00,98,3E [1173]
,6F,21,58,A2,96
1880 DATA 77,C3,3A,99,F7,C7,FD,7C,C6,02,4F [4082]
,96,30,20,2F,C6
```

Listing: Flinke Schreibe

```
1890 DATA 03,47,C5,E5,FD,5C,16,00,19,23,3E [2874]
,02,CD,F4,99,D1
1900 DATA C1,79,12,77,23,70,58,16,00,19,2B [2994]
,70,18,07,5E,16
1910 DATA 00,19,CD,76,9A,01,01,00,CD,00,9D [2568]
,C3,B3,99,F7,CD
1920 DATA 65,9A,28,65,83,FE,45,11,50,A3,D2 [3883]
,6C,A1,F5,3E,02
1930 DATA 2B,CD,16,9A,F1,D6,02,C7,77,5F,16 [2896]
,00,19,2B,77,01
1940 '---------------------- 04 ---------- [2436]
---------------
1950 DATA FF,FF,18,D4,F7,DD,7C,B7,20,0A,DD [2585]
,7D,D6,1D,38,39
1960 DATA FD,95,38,35,06,1D,CD,6C,9A,D7,DD [2446]
,2B,21,54,A2,CD
1970 DATA F8,9B,10,F2,18,18,F7,06,1D,C7,CD [2110]
,66,9A,28,1A,10
1980 DATA F9,D7,06,1D,DD,23,21,54,A2,CD,EE [3093]
,9B,10,F6,CD,9B
1990 DATA 99,18,45,CD,D7,99,CD,62,99,C3,46 [2753]
,A1,F7,CD,6C,9A
2000 DATA 28,F7,D7,DD,2B,CD,D7,99,FD,2D,20 [2798]
,05,FD,2C,CD,84
2010 DATA 98,21,54,A2,CD,F8,9B,18,1F,F7,CD [1716]
,65,9A,28,DA,D7
2020 DATA DD,23,CD,D7,99,FD,2C,FD,7D,FE,1E [2129]
,38,05,FD,2D,CD
2030 DATA 5F,98,21,54,A2,CD,EE,9B,01,18,04 [2538]
,11,51,A2,C3,45
2040 DATA 99,F7,FD,26,00,21,30,31,22,45,A2 [2722]
,CD,E3,9B,CD,65
2050 DATA 9A,20,CC,CD,76,9A,2B,18,C6,FD,7C [3004]
,B7,28,9B,FD,25
2060 DATA 21,46,A2,CD,F8,9B,18,34,CD,B5,9B [4150]
,30,8C,C9,FD,7C
2070 DATA FE,3F,C8,FD,24,21,46,A2,CD,EE,9B [2663]
,18,1F,FD,7C,21
2080 DATA 79,A2,5F,16,00,19,EB,3C,FE,40,30 [2963]
,B5,13,4F,21,46
2090 DATA A2,CD,EE,9B,1A,FE,95,79,20,ED,FD [1605]
,67,01,0C,02,11
2100 DATA 45,A2,CD,45,99,37,C9,34,7E,FE,3A [2078]
,D8,36,30,2B,18
2110 '---------------------- 05 ---------- [2569]
---------------
2120 DATA F6,35,7E,FE,30,D0,36,39,2B,18,F6 [2548]
,CD,46,A1,CD,47
2130 DATA 98,18,07,3E,09,18,03,FE,20,D8,47 [2863]
,3A,58,A2,FE,4F
2140 DATA 20,0B,21,B3,A3,FD,5C,16,00,19,70 [2250]
,18,1A,11,F2,A3
2150 DATA 1A,FE,20,C2,46,A1,C5,3E,3F,FD,94 [2358]
,28,08,4F,06,00
2160 DATA 21,F1,A3,ED,B8,F1,12,CD,62,99,C3 [2254]
,AF,9B,CD,A0,9B
2170 DATA D0,3E,3F,FD,94,28,0F,4F,06,00,21 [2440]
,B3,A3,FD,5C,50
2180 DATA 19,5D,54,23,ED,B0,3E,20,32,F2,A3 [2578]
,C3,62,99,21,10
2190 DATA A2,22,2E,A2,C3,52,99,21,A7,A1,22 [3562]
,2E,A2,C3,62,99
2200 DATA 21,79,A2,FD,5C,16,00,19,3E,C2,96 [2685]
,77,C3,52,99,21
2210 DATA 79,A2,11,7A,A2,01,3F,00,36,2D,ED [2555]
,B0,C3,52,99,CD
2220 DATA 46,A1,CD,4D,98,CD,18,BB,B7,F2,4D [2703]
,98,FE,99,D2,4D
2230 DATA 98,CD,46,A1,FD,44,4F,C5,CD,06,BB [2538]
,FE,F2,28,1F,FE
2240 DATA F3,28,29,FE,05,20,F1,C1,58,16,00 [1670]
,21,B3,A3,19,FD
2250 DATA 7C,90,41,4F,0C,CD,0F,BB,DC,46,A1 [2334]
,C3,62,99,F1,F5
2260 DATA FD,BC,28,D4,CD,4D,98,CD,A0,9B,18 [2165]
,CC,CD,B5,9B,DC
2270 DATA 4D,98,18,C4,EB,DD,4D,DD,44,2A,A9 [2879]
,A3,B7,ED,42,D8
2280 '---------------------- 06 ---------- [2169]
---------------
2290 DATA 69,60,ED,4B,A7,A3,ED,42,C9,DD,5D [1529]
,DD,54,2A,A9,A3
2300 DATA B7,ED,52,D8,19,09,22,A9,A3,2A,A7 [2087]
,A3,EB,ED,52,D0
2310 DATA EB,09,22,A7,A3,C9,F7,2A,A7,A3,ED [2111]
,4B,A9,A3,2B,B7
2320 DATA ED,42,D2,59,A1,21,41,00,11,00,00 [2146]
,19,5E,0B,79,B0
2330 DATA 20,F9,C9,2A,A9,A3,ED,5B,A7,A3,B7 [1744]
,ED,52,DD,5D,DD
2340 DATA 54,C9,DD,6B,DD,62,21,E3,FF,19,38 [2885]
,02,FD,6B,21,51
2350 DATA A2,EB,C3,88,A0,F7,CD,BE,9D,21,22 [3077]
,A2,22,2E,A2,DD
2360 DATA 22,A7,A3,DD,22,A9,A3,C3,DE,98,21 [2277]
,A7,A1,22,2E,A2
```

Listing: Flinke Schreibe

```
2370 DATA CD,D7,99,C3,46,A1,CD,65,9A,CA,46 [3050]
,A1,D7,DD,23,DD
2380 DATA 22,A9,A3,CD,79,9B,FD,7D,FE,1D,CA [2729]
,5C,98,FD,2C,C3
2390 DATA DE,98,DD,5D,DD,54,2A,A7,A3,ED,52 [1132]
,CA,46,A1,CD,6C
2400 DATA 9A,D7,DD,2B,DD,22,A9,A3,CD,58,9B [3583]
,CD,DE,98,FD,7D
2410 DATA 3D,CA,81,98,FD,6F,C9,F7,21,00,00 [2940]
,22,A9,A3,2B,22
2420 DATA A7,A3,CD,9B,99,C3,46,A1,CD,1D,9D [2598]
,19,E5,ED,5B,A7
2430 DATA A3,D5,CD,49,9D,C1,CD,2C,9D,D7,EB [3014]
,E1,ED,52,4D,44
2440 DATA EB,CD,19,9A,CD,7F,9B,18,CF,CD,EB [2192]
,9C,D0,CD,26,9E
2450 '---------------------- 07 ---------- [2751]
---------------
2460 DATA CD,3A,9D,ED,53,A7,A3,19,22,A9,A3 [2532]
,C3,9B,99,CD,EB
2470 DATA 9C,D0,CD,26,9E,F5,CD,19,9A,CD,3A [1935]
,9D,EB,F1,2B,B7
2480 DATA 20,02,23,19,22,A9,A3,ED,52,22,A7 [2831]
,A3,C3,9B,99,CD
2490 DATA 1D,9D,19,E5,ED,4B,A7,A3,CD,2C,9D [3415]
,EB,E1,ED,52,D5
2500 DATA E5,DD,4D,DD,44,CD,2C,9D,C1,C5,CD [2468]
,F7,99,C1,D1,EB
2510 DATA B7,ED,52,9F,38,01,09,19,C5,E5,ED [2701]
,B0,E1,C1,C9,F7
2520 DATA CD,F8,98,21,01,02,22,AB,A3,21,D9 [3583]
,BD,36,C3,E5,11
2530 DATA F3,A3,CD,9B,BC,E1,36,C9,11,1C,A3 [2680]
,CD,89,A1,C3,9B
2540 DATA 99,CD,72,A1,F5,11,B9,A2,30,03,11 [1240]
,C6,A2,CD,81,A1
2550 DATA 59,50,21,CD,BB,CD,81,A1,11,E8,A2 [2914]
,21,DE,BB,CD,81
2560 DATA A1,CD,B0,9E,11,F3,A3,21,E8,BB,F1 [2076]
,30,05,CD,8C,BC
2570 DATA 18,03,CD,77,BC,D2,5E,A1,C9,2A,A5 [2294]
,A3,11,2E,00,19
2580 DATA EB,21,E8,BB,06,01,C5,E5,D5,CD,35 [2859]
,99,E1,E5,CD,51
2590 DATA 98,D1,E1,C1,CD,06,BB,FE,7F,28,10 [3196]
,FE,0D,28,17,4F
2600 DATA 3E,0E,B8,38,EF,71,04,13,23,18,DB [2902]
,78,3D,28,E5,05
2610 DATA 1B,2B,36,20,18,D0,C5,CD,3A,99,C1 [2769]
,05,CA,26,98,C9
2620 '---------------------- 08 ---------- [2481]
---------------
2630 DATA D6,02,28,09,47,23,7E,CD,95,BC,D0 [2523]
,10,F8,23,23,3E
2640 DATA 0D,CD,95,BC,D0,3E,0A,CD,95,BC,D0 [3222]
,7E,B7,20,E1,3E
2650 DATA 1A,CD,95,BC,D0,C3,8F,BC,F7,37,01 [2588]
,DE,A2,CD,78,9E
2660 DATA 11,F3,A3,D5,01,E0,01,2A,B1,A3,ED [2721]
,B0,0E,40,21,79
2670 DATA A2,ED,B0,0E,02,2A,AF,A3,ED,B0,E1 [2320]
,11,22,02,CD,98
2680 DATA BC,D2,5E,A1,CD,8F,BC,18,2F,CD,1D [3288]
,9D,19,E5,37,01
2690 DATA D8,A2,CD,78,9E,E1,7E,36,00,F5,E5 [2903]
,ED,4B,A7,A3,CD
2700 DATA 2C,9D,CD,12,9F,E1,C1,70,18,0E,F7 [2831]
,37,01,D3,A2,CD
2710 DATA 78,9E,21,41,00,CD,12,9F,D2,5E,A1 [1934]
,C3,46,A1,F7,B7
2720 DATA 01,DE,A2,CD,78,9E,CD,92,9F,18,ED [3269]
,21,F3,A3,CD,83
2730 DATA BC,D0,CD,7A,BC,D0,21,F3,A3,01,E0 [2328]
,01,ED,5B,B1,A3
2740 DATA ED,B0,0E,40,11,79,A2,ED,B0,0E,02 [3374]
,ED,5B,AF,A3,ED
2750 DATA B0,C9,F7,B7,01,D8,A2,CD,78,9E,21 [3038]
,01,98,ED,5B,A3
2760 DATA A3,ED,52,4D,44,C7,EB,ED,52,E5,C5 [1468]
,4D,44,19,2B,11
2770 DATA FF,97,ED,B8,C1,13,D5,23,CD,22,A0 [2624]
,DD,22,A7,A3,DD
2780 DATA 4D,DD,44,C7,AF,57,5E,03,19,BB,20 [2104]
,FA,0B,0B,ED,43
2790 '---------------------- 09 ---------- [2485]
---------------
2800 DATA A9,A3,E1,C1,ED,5B,A3,A3,ED,B0,EB [3106]
,71,22,A3,A3,CD
2810 DATA 9B,99,C3,46,A1,F7,B7,01,D3,A2,CD [2195]
,78,9E,01,BE,97
2820 DATA 21,41,00,D7,CD,22,A0,E1,C3,0B,98 [2225]
,E5,11,00,41,CD
2830 DATA 80,BC,30,2A,FE,0A,28,F7,FE,0D,28 [1905]
,10,ED,A1,E2,55
```

Listing: Flinke Schreibe

```
2840 DATA A0,77,1C,15,20,E9,1D,03,2B,CD,86 [2772]
,BC,ED,A1,E2,55
2850 DATA A0,1C,1C,73,ED,A1,E2,55,A0,E3,73 [2852]
,E1,18,CD,E1,36
2860 DATA 00,22,A3,A3,C3,7A,BC,F7,ED,5B,A3 [1971]
,A3,21,FF,97,ED
2870 DATA 52,11,82,A3,CD,82,A0,2A,A3,A3,11 [2416]
,41,00,ED,52,11
2880 DATA 74,A3,CD,82,A0,11,6E,A3,C3,89,A1 [2984]
,01,10,27,CD,9F
2890 DATA A0,01,E8,03,CD,9F,A0,01,64,00,CD [1763]
,9F,A0,01,0A,00
2900 DATA CD,9F,A0,7D,C6,30,12,C9,AF,3C,ED [2433]
,42,30,FB,09,C6
2910 DATA 2F,12,13,C9,F7,21,41,00,01,01,00 [2147]
,18,05,F7,C7,DD
2920 DATA E5,C1,E5,3E,8C,2E,00,CD,12,BB,1B [3668]
,E1,D5,ED,43,AD
2930 DATA A3,22,AB,A3,CD,E5,A0,2A,AB,A3,CD [2600]
,66,9A,ED,4B,AD
2940 DATA A3,03,D1,20,E7,CD,62,99,11,F2,A2 [2539]
,C3,6C,A1,7E,D6
2950 DATA 02,EB,4E,91,D8,3C,47,23,13,1A,BE [1808]
,20,0F,E5,D5,C5
2960 '---------------------- 10 ---------- [2995]
---------------
2970 DATA 0D,28,0C,13,23,1A,BE,28,F7,C1,D1 [2606]
,E1,10,EA,C9,2A
2980 DATA AB,A3,EB,ED,52,7D,FD,67,ED,5B,AD [2452]
,A3,2A,AB,A3,D7
2990 DATA CD,49,9D,CD,7F,9B,CD,C9,9D,C1,C5 [2751]
,41,FD,25,CD,4D
3000 DATA 98,10,F9,FD,7C,3C,6F,26,00,11,45 [2525]
,A2,CD,94,A0,CD
3010 DATA E3,9B,CD,06,BB,FE,7F,20,C0,CD,62 [2076]
,99,C3,26,98,F5
3020 DATA C5,D5,E5,DD,E5,21,30,A2,CD,AA,BC [3058]
,DD,E1,E1,D1,C1
3030 DATA F1,C9,11,2D,A3,18,0E,CD,7D,BC,CD [2273]
,92,BC,11,5E,A3
3040 DATA 18,03,11,42,A3,CD,89,A1,C3,26,98 [2360]
,3E,40,21,BA,BB
3050 DATA 36,20,23,3D,20,FA,21,BF,BB,C9,1A [2494]
,B7,C8,77,13,23
3060 DATA 18,F8,CD,72,A1,CD,81,A1,11,88,A3 [2469]
,21,DE,BB,CD,81
3070 DATA A1,CD,35,99,CD,46,A1,CD,18,BB,F5 [2497]
,CD,3A,99,F1,C9
3080 DATA F0,43,9B,F1,60,9B,F2,A0,9B,F3,AF [2470]
,9B,F4,FB,9A,F5
3090 DATA 1D,9B,7F,44,9C,10,48,9C,0D,88,9B [2014]
,0F,91,9A,E0,3A
3100 DATA 9B,F8,D5,9A,F9,9B,9A,E1,65,9C,09 [2906]
,C4,9B,02,5C,9D
3110 DATA 16,BE,9D,03,56,9E,0A,85,9F,0B,B9 [2584]
,9F,0C,0C,A0,01
3120 DATA 50,9F,13,71,9F,04,1F,9F,14,5E,A0 [2379]
,1E,CF,9D,1B,F0
3130 '---------------------- 11 ---------- [2521]
---------------
3140 DATA 9D,1D,05,9E,FC,0A,9C,1F,81,9A,05 [2106]
,96,9C,1C,02,9C
3150 DATA 11,AB,A0,17,B4,A0,00,0E,9C,F2,A0 [1582]
,9B,F3,AF,9B,0D
3160 DATA 77,9C,7F,86,9C,E1,6E,9C,00,ED,9B [2568]
,02,71,9D,F0,99
3170 DATA 9D,F1,7D,9D,00,ED,9B,A7,A1,87,00 [2330]
,00,30,00,00,0B
3180 DATA 08,00                            [251]
3190 '                                     [117]
3200 DATA "   SPALTE: 01   ZEILE: 0001     [2079]
"
3210 DATA "        KLAUBI PRODUCTION (C)    [1361]
"
3220 DATA "------------------------------- [1570]
-"
3230 DATA "------------------------------- [1570]
-"
3240 DATA "   LADEN  /@"                    [280]
3250 DATA "SPEICHERN  /@"                   [898]
3260 DATA "TEXT@"                           [91]
3270 DATA "BLOCK@"                          [472]
3280 DATA "PARAMETER@"                      [704]
3290 DATA "FILENAME:@"                      [1478]
3300 DATA "TEXT NICHT GEFUNDEN@"            [2021]
3310 DATA "TEXT LOESCHEN (J/N) ?@"          [1510]
3320 DATA "DISKETTENKATALOG@"               [1342]
3330 DATA "KEIN BLOCK VORHANDEN@"           [1673]
3340 DATA "SPEICHER VOLL@"                  [1543]
3350 DATA "ZEILE ZU LANG@"                  [804]
3360 DATA "DISKETTENFEHLER@"                [1353]
3370 DATA "TEXT: 00000   FREI: 00000@"      [1836]
3380 DATA "( BITTE TASTE DRUECKEN )@"       [1627]
```

Listing: Flinke Schreibe



The Little Drummer Boy

Schlagzeug spielen auf dem CPC

Der CPC gehört zu den Computern, die sehr gute Möglichkeiten für die Erzeugung von Tönen aller Art bieten. Hier möchten wir Ihnen ein Programm, das DRUM STUDIO, vorstellen, mit dem Sie auf dem CPC ein Schlagzeug imitieren können.

DRUM STUDIO verfügt über 21 Sounds (19 Drums und 2 Effekte).

Die Sounds können beliebig auf alle drei Kanäle des CPC-Soundchips verteilt werden. Es stehen Ihnen 50 Seiten mit je 19 Blöcken zur Verfügung. Damit lassen sich gut klingende Schlagzeugsoli erstellen.

Anleitung

Nach dem Titelbild erscheint das Hauptmenü auf dem Monitor. Dort können Sie den Menüpfeil mit den Cursortasten (auf und ab) bewegen. Um in den angewählten Menüpunkt zu gelangen, drücken Sie die <COPY>-Taste. Folgende Menüpunkte stehen zur Auswahl:

MAKE SONG: Hier müssen Sie zuerst die zu bearbeitende Seitennummer eingeben (0-50). Jetzt stehen drei Zeilen auf dem Monitor. Jede der drei Zeilen entspricht einem Kanal des Soundchips. Stehen an dieser Stelle Nullen, sind alle 19 Blöcke frei. Mit den Cursortasten wählen Sie die entsprechende Stelle an und drücken die <RETURN>-Taste. Geben Sie dann eine Zahl von 1-21 ein und drücken nochmals die <RETURN>-Taste. Mit <E> gelangen Sie jederzeit zurück ins Hauptmenü.

PLAY SONG: In diesem Programmteil können die unter MAKE SONG erstellten Seiten abgespielt werden. Nach Eingabe der Geschwindigkeit in Schritten von 0-1500 müssen Sie noch die Startseite und die Endseite eingeben. Wenn Sie nur eine Seite abspielen wollen, brauchen Sie nur die Startseite einzugeben. Drücken Sie bei der Eingabe der Endseite nur die <RETURN>-Taste.

SOUND CHECK: In diesem Menüpunkt sind folgende Tasten mit den Sounds belegt: <A-D>, der Klammeraffe, <->, <:>, <;>, <,> und </>. Mit der <ENTER>-Taste gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

SAVE SONG: Hier können Sie Ihre Songs auf Diskette abspeichern. Nach Eingabe des Dateinamens muß wieder die Start- und Endseite eingegeben werden. Hierbei ist zu beachten, daß, wenn Sie nur eine Seite abspeichern wollen, die Startseite und die Endseite jeweils dieselbe Seitenzahl haben müssen. Der Song wird dann als Datei mit dem von Ihnen vergebenen Namen und der Dateiendung *.DRS abgespeichert.

LOAD SONG: Mit diesem Menüpunkt können Sie die unter SAVE SONG abgespeicherten Songs nach Eingabe des Dateinamens wieder einladen.

LEAVE: Beendet das Programm.

SCREEN-MAKER

Das zweite Listing ist SCREEN-MAKER, das das Titelbild für DRUM STUDIO erzeugt. Dieses Programm braucht nur einmal gestartet zu werden. Es erzeugt die Datei DRST.PIC, die nach dem Start DRUM STUDIO von diesem eingeladen wird.

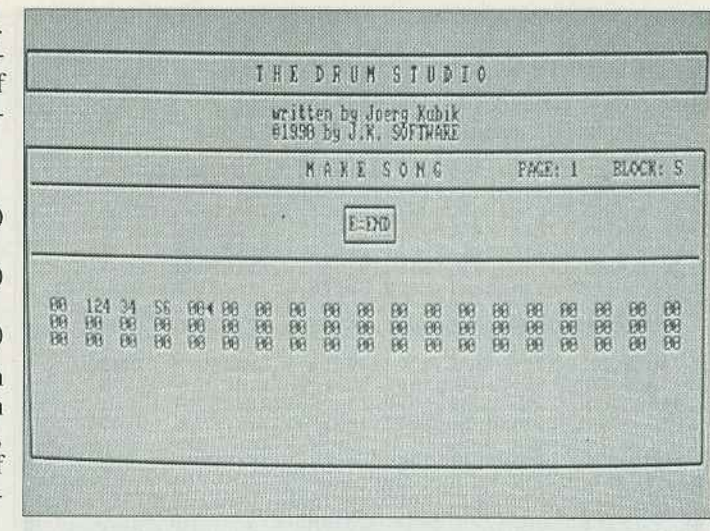
Hinweise zum Abtippen

Zuerst müssen Sie das Listing für DRUM STUDIO abtippen und mit SAVE"DRST.BAS" abspeichern. Das zweite Listing,SCREEN-MAKER, wird mit SAVE"SCRM.BAS" abgespeichert. Danach muß als erstes mit RUN"SCRM.BAS" SCREEN-MAKER gestartet werden, welches das Titelbild erzeugt und abspeichert. Nun sollten sich folgende Dateien auf Ihrer Diskette/Kassette befinden:

DRST.BAS (Hauptprogramm)
DRST.PIC (Titelbild)
SCRM.BAS (SCREEN-MAKER)

Das Programm wurde auf einem 6128 geschrieben, läuft aber auch auf dem 464 einwandfrei.

Jörg Kubik/tk




```
10 REM THE DRUM STUDIO                      [1315]
20 REM written by Joerg Kubik               [1834]
30 REM testing by Antoine Wippler           [1945]
40 REM on 9/1990                            [1053]
50 '                                        [117]
60 '* BEGIN *                               [554]
70 '                                        [117]
80 ENV 1,15,-1,2:ENV 2,15,1,2:ENV 3,7,2,1, [8232]
7,-2,1,7,2,1,7,-2,1:ENT -1,1,30,5,1,-30,5:
ENT -2,1,10,5,1,-10,5:ENV 4,5,3,1,20,0,1,5
,-3,2:ENV 5,1,15,1,15,-1,20
90 ON ERROR GOTO 2460:GOSUB 2000            [2030]
100 DIM bl(50,3,19):DIM ep(50):FOR t=1 TO  [3077]
50:ep(t)=19:NEXT:ab=0
110 SYMBOL 255,&C0,&F0,&F8,&FE,&FF,&F8,&DC [1600]
,&E
120 INK 0,13:INK 1,13:BORDER 13:PAPER 0:PE [2587]
N 1:MODE 2
130 '                                       [117]
140 '* MENU *                               [551]
150 '                                       [117]
160 CLS:PRINT CHR$(150);STRING$(78,CHR$(15 [1186]
4));CHR$(156)
170 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(149):LOCATE 28,2 [4582]
:PRINT"T H E  D R U M  S T U D I O";SPACE$
(25);CHR$(149)
180 LOCATE 30,4:PRINT"written by Joerg Kub [7923]
ik":LOCATE 30,5:PRINT CHR$(164);"1990 by J
.K. SOFTWARE"
190 LOCATE 1,3:PRINT CHR$(147);STRING$(78, [3017]
CHR$(154));CHR$(153)
200 WINDOW 1,80,6,25:LOCATE 1,1:PRINT CHR$ [5316]
(150);STRING$(78,CHR$(154));CHR$(156)
210 LOCATE 1,2:FOR a=1 TO 17:PRINT CHR$(14 [4010]
9);TAB(80);CHR$(149);:NEXT
220 PRINT CHR$(147);STRING$(78,CHR$(154)); [3569]
CHR$(153);:INK 1,0:WINDOW 2,79,7,23
230 KEY DEF 39,1,44:KEY DEF 31,1,46:KEY DE [3944]
F 25,1,45:KEY DEF 30,1,47
240 GOSUB 2210:GOSUB 2310                   [1273]
250 DATA MAKE SONG,PLAY SONG,SOUND CHECK,S [3986]
AVE SONG,LOAD SONG,LEAVE
260 RESTORE 250                             [785]
270 FOR t=1 TO 6:READ m$(t):NEXT            [1370]
280 FOR t=1 TO 6:LOCATE 40-(LEN(m$(t))/2), [2903]
t+5:PRINT m$(t):NEXT
290 my=1                                    [379]
300 LOCATE 40-(LEN(m$(my))/2),my+5:PRINT C [4700]
HR$(24)m$(my)CHR$(24);" ";CHR$(255)
310 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 310             [2374]
320 LOCATE 40-(LEN(m$(my))/2),my+5:PRINT m [3636]
$(my);"  "
330 IF x$=CHR$(240) AND my>1 THEN my=my-1  [2156]
340 IF x$=CHR$(241) AND my<6 THEN my=my+1  [3846]
350 IF x$=CHR$(224) THEN ON my GOTO 380,12 [3239]
20,710,1460,1680,1890
360 GOTO 300                                [504]
370 '                                       [117]
380 '* MAKE SONG *                          [219]
390 '                                       [117]
400 CLS                                     [91]
410 LOCATE 33,1:PRINT"M A K E  S O N G":LO [3709]
CATE 1,2:PRINT STRING$(78,CHR$(154))
420 GOSUB 2270:LOCATE 38,4:PRINT"E=END":LO [5902]
```

Listing: »The Little Drummer Boy«

```
CATE 1,6:PRINT STRING$(78,CHR$(154))
430 LOCATE 35,11:INPUT"PAGE:",pa:IF pa>50  [4305]
OR pa<0 THEN LOCATE 40,11:PRINT"      ":GO
TO 430
440 LOCATE 58,1:PRINT"PAGE:";pa:LOCATE 35, [3529]
11:PRINT SPACE$(15)
450 IF pa>ab THEN ab=pa                     [1307]
460 x=3:y=8                                 [907]
470 FOR t=1 TO 19                           [799]
480 FOR c=1 TO 3                            [584]
490 LOCATE x,c+y:IF bl(pa,c,t)<10 THEN PRI [4647]
NT bl(pa,c,t):LOCATE x,c+y:PRINT"0" ELSE L
OCATE x,c+y:PRINT USING"##";bl(pa,c,t)
500 NEXT                                    [350]
510 x=x+4                                   [866]
520 NEXT                                    [350]
530 t=1:x=5:y=9                             [911]
540 blo=1                                   [231]
550 LOCATE 69,1:PRINT"BLOCK:";blo:LOCATE x [4527]
,y:PRINT CHR$(247);
560 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 560             [2700]
570 LOCATE x,y:PRINT" ";                    [732]
580 IF UPPER$(x$)="E" THEN t=19:GOTO 230   [1842]
590 IF x$=CHR$(240) AND y>9 THEN y=y-1     [1506]
600 IF x$=CHR$(241) AND y<11 THEN y=y+1    [2522]
610 IF x$=CHR$(242) AND x>5 THEN x=x-4:t=t [2787]
-1:blo=blo-1
620 IF x$=CHR$(243) AND x<74 THEN x=x+4:t= [2482]
t+1:blo=blo+1
630 IF x$=CHR$(13) THEN GOSUB 650          [2554]
640 GOTO 550                                [431]
650 LOCATE x-2,y:INPUT"",bl(pa,y-8,t):blo= [1839]
blo+1
660 IF blo>19 THEN blo=1                    [1151]
670 IF bl(pa,y-8,t)<10 THEN LOCATE x-2,y:P [6932]
RINT bl(pa,y-8,t):LOCATE x-2,y:PRINT"0";
680 x=x+4:t=t+1:IF x>78 THEN x=5:t=t-19    [2837]
690 RETURN                                  [555]
700 '                                       [117]
710 '* SOUND CHECK *                        [916]
720 '                                       [117]
730 CLS                                     [91]
740 LOCATE 30,1:PRINT"S O U N D  C H E C K [4361]
":LOCATE 1,2:PRINT STRING$(78,CHR$(154))
750 KEY DEF 39,1,60:KEY DEF 31,1,62:KEY DE [2762]
F 25,1,61:KEY DEF 30,1,63
760 GOSUB 2330                              [857]
770 LOCATE 24,6:PRINT"PLEASE USE 0-9 AND A [3776]
-D,-,@,:,;,<,>,/"
780 LOCATE 32,8:PRINT"ENTER = END/MENU":LO [3960]
CATE 36,10:PRINT"DRUM:"
790 canal=4                                 [105]
800 x$=INKEY$:IF x$="" OR x$=" " OR x$="^" [7642]
 OR x$="[" OR x$="]" OR x$="\" OR x$=CHR$(
16) OR x$=CHR$(9) THEN 800
810 IF x$=CHR$(13) THEN GOTO 230            [2199]
820 ON ASC(x$)-47 GOSUB 890,900,910,920,93 [6633]
0,940,950,960,970,980,990,1000,1010,1020,1
030,1040,1050,1060,1070,1110,1190
830 RELEASE canal                           [571]
840 LOCATE 41,10:PRINT ASC(x$)-47           [2415]
850 GOTO 800                                [308]
860 '                                       [117]
870 '* 20 DRUMS *                           [908]
```

Listing: »The Little Drummer Boy«

```
880                                                [117]
890 SOUND 192+canal,0,30,15,1,,1:RETURN           [3330]
900 SOUND 192+canal,0,30,15,1,,4:RETURN           [2157]
910 SOUND 192+canal,0,30,15,1,,7:RETURN           [1976]
920 SOUND 192+canal,0,30,15,1,,11:RETURN          [2167]
930 SOUND 192+canal,0,30,15,1,,15:RETURN          [2165]
940 SOUND 192+canal,500,30,15,1,,1:RETURN         [2654]
950 SOUND 192+canal,620,30,15,1,,4:RETURN         [2055]
960 SOUND 192+canal,500,30,15,1,,7:RETURN         [2399]
970 SOUND 192+canal,500,30,15,1,,11:RETURN        [2151]
980 SOUND 192+canal,500,30,15,1,,15:RETURN        [2838]
990 SOUND 192+canal,1000,30,15,1,,1:RETURN        [2617]
1000 SOUND 192+canal,1000,30,15,1,,4:RETUR        [2813]
N
1010 SOUND 192+canal,1000,30,15,1,,7:RETUR        [3184]
N
1020 SOUND 192+CANAL,2000,30,15,1,1:RETURN        [2049]
1030 SOUND 192+CANAL,1500,30,15,1,1:RETURN        [1876]
1040 SOUND 192+CANAL,1000,30,15,1,1:RETURN        [2611]
1050 SOUND 192+CANAL,2000,30,15,1,,10:RETU        [2832]
RN
1060 SOUND 192+CANAL,2000,30,15,1,,5:RETUR        [2558]
N
1070 SOUND 192+CANAL,2000,30,15,1,,1:RETUR        [2739]
N
1080 '                                             [117]
1090 '* 2 EFFEKTE *                                [932]
1100 '                                             [117]
1110 'WIND                                         [219]
1120 FOR i=1 TO 15                                 [310]
1130 SOUND 1,0,10,7,,,i                           [1344]
1140 NEXT i                                        [375]
1150 FOR i=15 TO 1 STEP -1                         [836]
1160 SOUND 1,0,10,7,,,i                           [1344]
1170 NEXT i                                        [375]
1180 RETURN                                        [555]
1190 'EXPLOSION                                    [436]
1200 SOUND 1,0,0,0,5,,15                          [1270]
1210 RETURN                                        [555]
1220 GOSUB 1250:GOTO 230                          [1345]
1230 '                                             [117]
1240 '                                             [117]
1250 '* PLAY SONG *                                [373]
1260 '                                             [117]
1270 CLS                                            [91]
1280 LOCATE 32,1:PRINT"P L A Y  S O N G":L        [4114]
OCATE 1,2:PRINT STRING$(78,CHR$(154))
1290 LOCATE 32,7:INPUT"SPEED:",spe:IF spe<        [5037]
0 OR spe>1500 THEN 1300 ELSE IF SPE=0 THEN
 SPE=120
1300 LOCATE 32,8:INPUT"FROM PAGE:",pa:LOCA        [3170]
TE 32,9:INPUT"TO PAGE:",lp
1310 IF lp=0 THEN GOTO 1320 ELSE GOTO 1400        [1617]
1320 FOR t=1 TO ep(pa)                            [1215]
1330 FOR c=1 TO 3                                  [584]
1340 IF c=3 THEN canal=4 ELSE canal=c             [1421]
1350 ON bl(pa,c,t) GOSUB 890,900,910,920,9        [5993]
30,940,950,960,970,980,990,1000,1010,1020,
1030,1040,1050,1060,1070,1110,1190
1360 NEXT:RELEASE 7                               [1843]
1370 FOR wai=1 TO spe:NEXT                        [1495]
1380 NEXT                                          [350]
1390 RETURN                                        [555]
1400 pa=0                                          [176]
1410 FOR q=pa TO lp                                [358]
1420 pa=pa+1:GOSUB 1320                           [1275]
1430 NEXT                                          [350]
1440 GOTO 230                                      [423]
1450 '                                             [117]
1460 '* SAVE SONG *                                [627]
1470 '                                             [117]
1480 CLS                                            [91]
1490 LOCATE 32,1:PRINT"S A V E  S O N G":L        [3328]
OCATE 1,2:PRINT STRING$(78,CHR$(154))
1500 LOCATE 25,10:PRINT CHR$(24)"INSERT A         [8658]
DISC THEN PRESS ANY KEY"CHR$(24):CALL &BB1
8:LOCATE 25,10:PRINT STRING$(34," "):LOCAT
E 1,3
1510 |DIR,"*.DRS"                                 [1382]
1520 PRINT:INPUT"FILENAME:>",name$:IF LEN(        [3516]
name$)>8 THEN 1520
1530 IF name$="" THEN 230                          [393]
1540 PRINT:INPUT"FROM PAGE:>",fp:PRINT:INP        [6945]
UT"TO PAGE:>",lp:IF fp<0 OR fp>50 OR lp<0
OR lp>50 OR lp<fp THEN 1540
1550 name$=name$+".DRS"                            [628]
1560 OPENOUT name$                                 [700]
1570 PRINT#9,fp,lp                                [1229]
1580 FOR pa=fp TO lp                               [697]
1590 FOR t=1 TO 19                                 [799]
1600 FOR c=1 TO 3                                  [584]
1610 PRINT#9,bl(pa,c,t)                           [1392]
1620 NEXT                                          [350]
1630 NEXT                                          [350]
1640 NEXT                                          [350]
```

Listing: »The Little Drummer Boy«

```
1650 CLOSEOUT                                      [902]
1660 GOTO 230                                      [423]
1670 '                                             [117]
1680 '* LOAD SONG *                                [641]
1690 '                                             [117]
1700 CLS                                            [91]
1710 LOCATE 33,1:PRINT"L O A D  S O N G":L        [3508]
OCATE 1,2:PRINT STRING$(78,CHR$(154))
1720 LOCATE 25,10:PRINT CHR$(24)"INSERT A         [8658]
DISC THEN PRESS ANY KEY"CHR$(24):CALL &BB1
8:LOCATE 25,10:PRINT STRING$(34," "):LOCAT
E 1,3
1730 |DIR,"*.DRS"                                 [1382]
1740 PRINT:INPUT"FILENAME:>",name$:IF LEN(        [3520]
name$)>8 THEN 1740
1750 IF name$="" THEN GOTO 230                     [842]
1760 name$=name$+".DRS"                            [628]
1770 OPENIN name$                                 [1050]
1780 INPUT#9,fp,lp                                 [658]
1790 FOR pa=fp TO lp                               [697]
1800 FOR t=1 TO 19                                 [799]
1810 FOR c=1 TO 3                                  [584]
1820 INPUT#9,bl(pa,c,t)                           [1295]
1830 NEXT                                          [350]
1840 NEXT                                          [350]
1850 NEXT                                          [350]
1860 CLOSEIN                                       [752]
1870 GOTO 230                                      [423]
1880 '                                             [117]
1890 '* LEAVE *                                    [155]
1900 '                                             [117]
1910 CLS                                            [91]
1920 LOCATE 30,1:PRINT"LEAVE THE DRUM STUD        [4615]
IO":LOCATE 1,2:PRINT STRING$(78,CHR$(154))

1930 GOSUB 2410                                    [865]
1940 LOCATE 34,6:PRINT"REALLY ? Y/N"              [2559]
1950 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 1950                 [2499]
1960 IF UPPER$(x$)="N" THEN GOTO 230               [846]
1970 IF UPPER$(x$)="Y" THEN GOTO 1980              [578]
1980 MODE 1:INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:INK 1        [6664]
,26:PEN 1:PRINT CHR$(24)"RESTART WITH GOTO
 160"CHR$(24):END
1990 '                                             [117]
2000 '* LOAD TITLEPICTURE *                       [1561]
2010 '                                             [117]
2020 MODE 1:INK 0,0:INK 3,0:INK 1,0:BORDER        [3352]
 0:PAPER 0:CLS
2030 LOAD"DRST.PIC",&C000:INK 1,26:INK 3,3        [3841]
:LOCATE 11,25:PRINT"<<PRESS SPACE BAR>>"
2040 '                                             [117]
2050 '* TITLE SOUND *                              [752]
2060 '                                             [117]
2070 RESTORE 2190                                  [760]
2080 FOR p=1 TO 18                                 [766]
2090 READ dr                                       [577]
2100 ON dr GOSUB 2150,2160,2170,2180              [1491]
2110 IF INKEY$=" " THEN RETURN                    [2371]
2120 FOR w=1 TO 145:NEXT                           [960]
2130 NEXT                                          [350]
2140 GOTO 2070                                     [357]
2150 SOUND 132,600,30,10,1,,15:RETURN             [1661]
2160 SOUND 132,600,30,15,1,,20:RETURN             [2419]
2170 SOUND 132,610,30,10,1,,15:RETURN             [2947]
2180 SOUND 132,620,30,10,1,,1:RETURN              [1769]
2190 DATA 3,2,3,2,4,2,3,2,4,2,1,3,2,1,2,2,        [1599]
1,3
2200 '                                             [117]
2210 '* RAHMEN *                                   [344]
2220 '                                             [117]
2230 LOCATE 33,5:PRINT CHR$(150);STRING$(1        [2897]
4,CHR$(154));CHR$(156)
2240 FOR a=1 TO 6:LOCATE 33,5+a:PRINT CHR$        [4699]
(149);STRING$(14," ");CHR$(149);:NEXT
2250 LOCATE 33,12:PRINT CHR$(147);STRING$(        [3822]
14,CHR$(154));CHR$(153);
2260 RETURN                                        [555]
2270 LOCATE 37,3:PRINT CHR$(150);STRING$(5        [3517]
,CHR$(154));CHR$(156)
2280 LOCATE 37,4:PRINT CHR$(149);SPACE$(5)        [3087]
;CHR$(149)
2290 LOCATE 37,5:PRINT CHR$(147);STRING$(5        [3522]
,CHR$(154));CHR$(153)
2300 RETURN                                        [555]
2310 LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(78):LOCATE 37        [4793]
,1:PRINT"M E N U":LOCATE 1,2:PRINT STRING$
(78,CHR$(154))
2320 RETURN                                        [555]
2330 LOCATE 22,5:PRINT CHR$(150);STRING$(3        [1787]
9,CHR$(154));CHR$(156);
2340 FOR a=1 TO 6:LOCATE 22,5+a:PRINT CHR$        [6152]
(149);SPACE$(39);CHR$(149);:NEXT
2350 LOCATE 22,11:PRINT CHR$(147);STRING$(        [4263]
39,CHR$(154));CHR$(153)
2360 RETURN                                        [555]
2370 LOCATE 4,15:PRINT CHR$(150);STRING$(2        [3661]
```

Listing: »The Little Drummer Boy«

```
0,CHR$(154));CHR$(156);
2380 LOCATE 4,20:PRINT CHR$(149);SPACE$(20 [2142]
);CHR$(149);
2390 LOCATE 4,17:PRINT CHR$(147);STRING$(2 [3097]
0,CHR$(154));CHR$(153)
2400 RETURN                                 [555]
2410 LOCATE 33,5:PRINT CHR$(150);STRING$(1 [3628]
3,CHR$(154));CHR$(156)
2420 LOCATE 33,6:PRINT CHR$(149);SPACE$(13 [2344]
);CHR$(149)
2430 LOCATE 33,7:PRINT CHR$(147);STRING$(1 [3963]
3,CHR$(154));CHR$(153)
2440 RETURN                                 [555]
2450 '                                      [117]
2460 '* ERROR *                             [577]
2470 '                                      [117]
2480 MODE 2:LOCATE 23,5:INK 1,26:PEN 1:PRI [6512]
NT CHR$(7);CHR$(24)"ERROR !! PROGRAMM ABOR
T !!"CHR$(24):FOR a=1 TO 2000:NEXT
2490 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:PAPER 0:INK 1 [2966]
,26:PEN 1
2500 PRINT CHR$(24)"RESTART WITH GOTO 160" [1916]
CHR$(24):END
2510 '                                      [117]
2520 '                                      [117]
```

```
10 REM SCREEN-MAKER                         [767]
20 REM Dieses Programm erzeugt DRST.PIC    [1564]
30 REM written by Joerg Kubik              [1834]
40 REM on 9/1990                           [1053]
50 '                                        [117]
60 MODE 1:LOCATE 2,10:PRINT"Bitte die Disk [9513]
ette mit dem Drum Studio":LOCATE 5,11:PRIN
T"einlegen und eine Taste druecken":CALL &
BB18
70 INK 0,0:PAPER 0:BORDER 0:CLS             [861]
80 MOVE 40,40:DRAW 600,40,3                [1540]
90 DRAW 600,360,3:DRAW 40,360,3            [1671]
100 DRAW 40,40,3                            [461]
110 MOVE 42,42:FILL 3                       [635]
```

Listing: »The Little Drummer Boy«

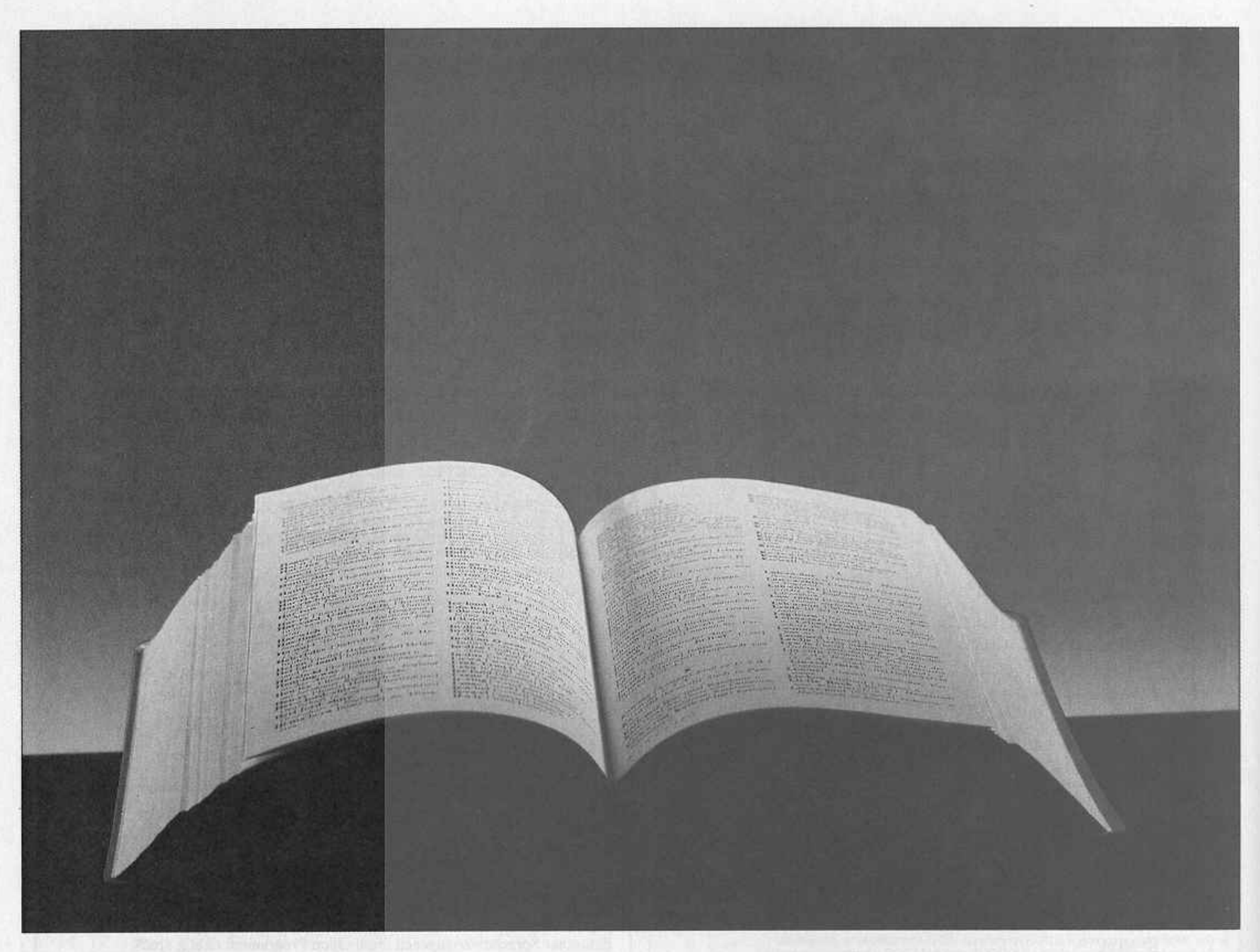
```
120 MOVE 300,0:DRAW 640,200,1              [1008]
130 MOVE 350,0:DRAW 640,170,1              [1118]
140 MOVE 400,0:DRAW 640,140,1              [1579]
150 MOVE 450,0:DRAW 640,110,1              [1227]
160 MOVE 500,0:DRAW 640,80,1                [950]
170 MOVE 60,200:DRAW 580,200,1              [966]
180 MOVE 60,180:DRAW 580,180,1             [1806]
190 MOVE 60,160:DRAW 580,160,1             [1014]
200 MOVE 60,140:DRAW 580,140,1              [757]
210 MOVE 60,120:DRAW 580,120,1             [1816]
220 text$="THE DRUM STUDIO":x=80:y=300:GOS [2647]
UB 350
230 text$=CHR$(237):x=70:y=190:GOSUB 350   [1361]
240 text$=CHR$(237):x=500:y=70:GOSUB 350   [2256]

250 text$=CHR$(237):x=60:y=260:GOSUB 350   [1745]

260 text$=CHR$(237):x=85:y=70:GOSUB 350    [1805]

270 text$=CHR$(237):x=530:y=190:GOSUB 350  [1748]
280 text$="THE DIGITAL":x=140:y=260:GOSUB  [4454]
350:text$=CHR$(237):x=540:y=260:GOSUB 350
290 text$="DRUMER":x=210:y=220:GOSUB 350   [2092]
300 text$="THE BEST OF":x=130:y=160:GOSUB   [865]
350
310 text$="DIGITAL DRUMMING":x=65:y=120:GO [2743]
SUB 350
320 PEN 3:LOCATE 9,20:PRINT CHR$(24)"writt [5045]
en by Joerg Kubik"CHR$(24)
330 LOCATE 7,22:PRINT CHR$(24)"testing by  [5361]
Antoine Wippler"CHR$(24)
340 SAVE"DRST.PIC",b,&C000,&4000:PEN 1:CLS [2940]
:END
350 LOCATE 1,25:INK 2,0:PEN 2:PRINT text$  [1901]
360 FOR a=20 TO 0 STEP -2:FOR b=0 TO 276 S [3164]
TEP 2:t=TEST(b,a)
370 IF t<>2 THEN 390                        [480]
380 PLOT x+b*2+a,y+a*2,12:DRAWR 4,0:MOVER  [2793]
0,2:DRAWR -4,0
390 NEXT b,a                                [372]
400 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(16," ")      [1818]
410 RETURN                                  [555]
```

Listing: »The Little Drummer Boy«



Fremde Sprach' – schwere Sprach'

Vokabeln lernen mit dem VOKABEL-TRAINER

Will man eine fremde Sprache erlernen, kommt es nicht nur auf die Grammatik an, sondern auch auf den Wortschatz, sprich die Vokabeln. Im Zeitalter der Computertechnik gibt es mittlerweile Trainings-Software für das Vokabellernen. Ein solches, zudem sehr gelungenes Programm für den CPC, den VOKABEL-TRAINER, wollen wir Ihnen nicht vorenthalten.

Der VOKABEL-TRAINER ist nicht nur ein reines Lernprogramm für Vokabeln, sondern bietet weitere, nützliche Funktionen für den Umgang mit Fremdsprachen.

Das Programm bietet zwar viele Funktionen, bleibt aber aufgrund der an die PC-Benutzeroberfläche GEM angelehnten Menüführung äußerst übersichtlich und ist per Pfeilsteuerung leicht zu bedienen. Einige herausragende Merkmale des VOKABEL-TRAINERs sind:

- vollständiger französischer Zeichensatz
- Möglichkeit des Ausdrucks mit deutschen und französischen Sonderzeichen gleichzeitig und gemischt
- Vokabelsuche auch auf Diskette
- ausführliche Statistikspeicherung für jede einzelne Vokabel
- Anwendungsdaten von bis zu vier Anwendern werden gespeichert (Farbe, Anschlag, letzte Programmbenutzung und so weiter).

Sehr interessant ist, daß sich jeder Anwender "seinen" Bildschirm des VOKABEL-TRAINERs durch freie Wahl der Hinter- und Vordergrundfarben der Menüoberfläche individuell gestalten kann.

Aufgrund der ausgeklügelten Benutzerführung sind Fehlbedienungen des Programms praktisch ausgeschlossen. Beispielsweise wird automatisch festgestellt, ob eine zu erstellende Vokabeldatei noch auf die eingelegte Diskettenseite paßt oder ob der Speicherplatz nicht mehr ausreicht.

Sehr schöne, GEM-ähnliche Menüführung

Nach dem Starten des Ladeprogramms TRAINER.BAS erscheint ein Copyright-Vermerk, danach muß in ein Eingabefeld das Tagesdatum in deutscher Schreibweise, das heißt Tag, Punkt, Monat, Punkt, Jahr, eingegeben werden (Beispiel: 01.01.1991 oder auch 1.1.91). Daraufhin wird der entsprechende Wochentag errechnet und in der rechten oberen Ecke des Bild-

Variablenliste zum VOKABEL-TRAINER, Version 2.1

Variable	Bedeutung
a	Aktuelle Benutzernummer
as	Sortierart der Vokabeln
at	Erste Textnummer bei Menüausgaben
aw	Auswahlnummer bei Menüs und Fragen
c	Schleifenvariable in Unterprogrammen
c1$	Sonderzeichen
c2$	Sonderzeichen
c3$	Sonderzeichen
c4$	Sonderzeichen
d$(-)	Dateinamen von aktuellem Benutzer auf der eingelegten Diskettenseite
da$	Aktuelles Datum
dr(-)	Druckartenauswahl: ein (1) – aus (0)
dr$	Alle ausgewählten Druckparameter zusammengefaßt
dt$	Aktuelle Vokabeldatei im Speicher
e	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
e$	Allgemeine String-Variable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
en	ENTER-Taste bei Tastaturabfrage aktiv: ja (1) – nein (0)
en$	Datum der Eingabe einer geladenen Datei
et	Letzte Textnummer bei Menüausgaben
ex$	Extension der Vokabeldateien für aktuellen Benutzer
ez	Vokabeldateien einzeln auswählen (1) oder Block (0)
f	Bedingung beim Rücksprung aus Unterprogrammen (Flag)
f(-)	Farbwerte des aktuellen Benutzers
fa$	Französischen Zeichensatz für Drucker einschalten
fe$	Französischen Zeichensatz für Drucker ausschalten
fl	Menge der nicht gewußten Vokabeln
fu$(-)	Kombinationsmöglichkeiten der Druckarten
g(-)	Vokabel beim letzten Abfragen gewußt (1) oder nicht gewußt (0)
gs	Vokabeln im Speicher schon auf Diskette gespeichert (1) oder nicht (0)
i	Schleifenvariable in Hauptprogrammen
j	Schleifenvariable in Hauptprogrammen
$(-)	Französische Sonderzeichen
ke	ASCII-Wert der Taste, die bei Tastaturabfrage berücksichtigt wird
kl	Alle Vokabeln zu 100 % gewußt (1) oder nicht (0)
lb$	Letzte Benutzung des Programms
ld(-)	Länge der Vokabeldateien in kByte
m	Allgemeine Zahlvariable für Zwischenspeicherung von Mengen
m1	Allgemeine Zahlvariable für Zwischenspeicherung von Mengen
m2	Allgemeine Zahlvariable für Zwischenspeicherung von Mengen
md	Anzahl der Vokabeldateien von aktuellem Benutzer auf eingelegter Diskettenseite
mdi	Anzahl der Vokabeldateien auf eingelegter Diskette insgesamt
mmd	Anzahl der Vokabeldateien maximal
mv	Anzahl der Vokabeln im Speicher
mmv	Anzahl der Vokabeln im Speicher maximal
n	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
n$	Allgemeine Textvariable in Unterprogrammen
nd	Neues Directory nötig: ja (1) – nein (0)
nt	Textnummer des Textes, der in einem Fenster ausgegeben werden soll
nw	Nummer des aktuellen Informationsfensters
p	X-Koordinate für Fensterausgaben
pa	Pausenlänge
pf$	Pfeil (zusammengesetzt aus zwei Sonderzeichen)
pm	Nummer des aktuellen Primärwerts
pr(-)	Prozentzahlen der Vokabelabfragen (Vokabelanteil gewußt)
pw$	Primärwerte des aktuellen Benutzers
q	Y-Koordinate für Fensterausgaben
re	Reihenfolge der Fensterausgabe
ri	Menge der gewußten Vokabeln
ru	Rücksprung bei Menüs oder Fragen möglich (1) oder nicht (0)
ru$	Druckkopf eine Stelle zurücksetzen
s	Schleifenvariable in Unterprogrammen
s$	Allgemeine Testvariable in Unterprogrammen
sf	Freier Speicherplatz auf eingelegter Diskettenseite in kByte
sp(-)	Tastenwiederholwerte von aktuellem Benutzer
st	Sprungweite bei der Pfeilsteuerung
st$(-)	Statistikwerte zu jeder Vokabel
su$	Suchbegriff bei der Vokabelsuche im Speicher und auf Diskette
t	Schleifenvariable in Unterprogrammen
t$(-)	Alle Texte, die in Fenstern ausgegeben werden
ta$(-)	Wochentage
tb	TAB-Taste bei Tastaturabfrage aktiv: ja (1) – nein (0)
u	Textnummer der Überschrift in Kopfzeile von Fenstern
v	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v$	Allgemeine Textvariable in Unterprogrammen
v$(-,-)	Vokabeln
v1	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v2	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v3	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v4	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v5	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v6	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v7	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v8	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v9	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v10	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
v11	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)

w	Allgemeine Zahlvariable (für verschiedene Zwischenspeicherungen)
w$	Allgemeine Textvariable in Unterprogrammen
x	X-Position des Pfeils in Textkoordinaten
xk	X-Position des Pfeils in Grafikkoordinaten
l	Länge eines Fensters in Textkoordinaten
y	Y-Position des Pfeils in Textkoordinaten
yk	Y-Position des Pfeils in Grafikkoordinaten
yl	Höhe des Fensters in Textkoordinaten
z$	Allgemeine Textvariable
za	Zeilenabstand für den Ausdruck
zs	Auslassen einer Zeile bei der Ausgabe: ja (1) – nein (0)

schirmmenüs angezeigt. Danach müssen Sie einen Anwendernamen, zum Beispiel Ihren Vornamen, eingeben.
Der Anwendername und verschiedene damit zusammenhängende Angaben werden auf Diskette gespeichert, so daß Sie, wenn Sie das Programm wieder benutzen, Ihre Ergebnisse der letzten Anwendung auf dem Bildschirm einsehen können. Dazu später noch mehr.
Im Hauptmenü erscheint ein Pfeil, den Sie nun von Menüpunkt zu Menüpunkt mit dem Joystick oder den Cursortasten bewegen können. Die jeweiligen Menüpunkte können Sie mit <COPY> oder dem Feuerknopf des Joysticks anwählen.
VOKABEL-TRAINER wurde wegen seiner Komplexität in zwei Hauptprogramme aufgeteilt.

Die Menüfunktionen von Hauptprogramm I

Diskettenbetrieb

Hier kann man zwischen vier einzelnen Funktionen wählen. Bei *Vokabeldatei laden* muß die gewünschte Datei mit dem Pfeil angewählt werden, ebenso bei *Vokabeldatei löschen.* Der Menüpunkt *Vokabeldatei speichern* erwartet die Eingabe eines Dateinamens, der höchstens acht Buchstaben lang und noch nicht auf der eingelegten Diskettenseite vorhanden sein darf. Bei *Neues Inhaltsverzeichnis* wird das Verzeichnis neu eingelesen. Dies wird dann nötig, wenn die Diskette gewechselt wurde oder wenn ein neuer Anwender gewählt wird.

Vokabeln eingeben

Um mit dem VOKABEL-TRAINER erfolgreich lernen zu können, ist zunächst einmal die Eingabe der zu lernenden Vokabeln notwendig. Dies mag vielleicht etwas umständlich sein, man hat aber dadurch den Vorteil, schon während der Eingabe gleichzeitig zu lernen.
Die Eingaben erfolgen, indem Sie erst die Vokabel und dann die Übersetzung eingeben. Rechts unten wird die Belegung der Zehnertastatur mit den französischen Sonderzeichen angezeigt. Die deutschen Sonderzeichen liegen auf den üblichen Tasten. Bei den Vokabeln können verschiedene Bedeutungen durch Kommas voneinander abgetrennt werden. Hierbei erkennt der Computer beim Abfragen auch mehrere Bedeutungen an. Ebenfalls ist es möglich, beispielsweise grammatische Besonderheiten anzugeben. Diese werden auch mit Kommas abgetrennt, danach muß jedoch die Funktionstaste <9> gedrückt werden, wodurch ">G" angefügt wird. Der Rechner erkennt hierdurch, daß es sich um Grammatik handelt, und wird dies bei der Vokabelabfrage nicht als weitere Bedeutung der Vokabel ansehen. Die Eingabe wird so lange fortgeführt, bis Sie die Taste <ENTER> drücken oder der Speicher voll ist.

Vokabeln ausgeben

Hier ist es möglich, die Vokabeln entweder über den Bildschirm oder den Drucker auszugeben. Bei der Ausgabe über den Bildschirm dienen die gleichen Tasten wie bei der Pfeilsteuerung dazu, die nächste oder letzte Vokabel anzuzeigen. Mit <ENTER> kommen Sie zum Hauptmenü zurück. Wenn die Ausgabe über den Drucker erfolgen soll (für DMP-2000 programmiert, aber auch auf Kompatiblen lauffähig), wählen Sie zunächst die Druckerart. Haben Sie diese Auswahl abgeschlossen, kommen Sie mit <ENTER> in den nächsten Programmschritt. Wenn der Drucker betriebsbereit ist und <ENTER> gedrückt wurde, beginnt der Ausdruck. Am Ende einer Seite hält der Rechner den Ausdruck automatisch an. Sie können ein neues Blatt einlegen oder bei Endlospapier bis zur nächsten Seite nachschieben. Während des Ausdrucks kann es aber auch zu Unterbrechungen kommen, in denen der Rechner den Speicher von "Abfall" befreit (Garbage Collection).

Vokabelfeld ändern

Dieser Menüpunkt bietet die Möglichkeit, fehlerhafte Vokabeln zu korrigieren oder Vokabeln zu löschen. Es muß jeweils ein Suchbegriff eingegeben werden, der auch unvollständig sein kann. Ist eine entsprechende Vokabel im Speicher, kann diese verbessert oder gelöscht werden. Im dritten Untermenüpunkt hat man zusätzlich die Möglichkeit, alle Vokabeln im Speicher zu löschen, um beispielsweise eine andere Datei zu bearbeiten. Dies kann jedoch auch beim Laden der Vokabeln geschehen. Hier wird erst festgestellt, ob mögliche Vokabeln im Speicher vor dem Laden neuer gelöscht werden sollen.

Optionen auswählen

In diesem Untermenü findet man alle Funktionen, um sich die Arbeit mit dem VOKABEL-TRAINER so angenehm wie möglich zu machen. Man kann die Farbe und den Anschlag seinen Wünschen anpassen. Außerdem ist es auch hier möglich, den Anwender zu wechseln. Schließlich kann man noch den zweiten Programmteil nachladen.

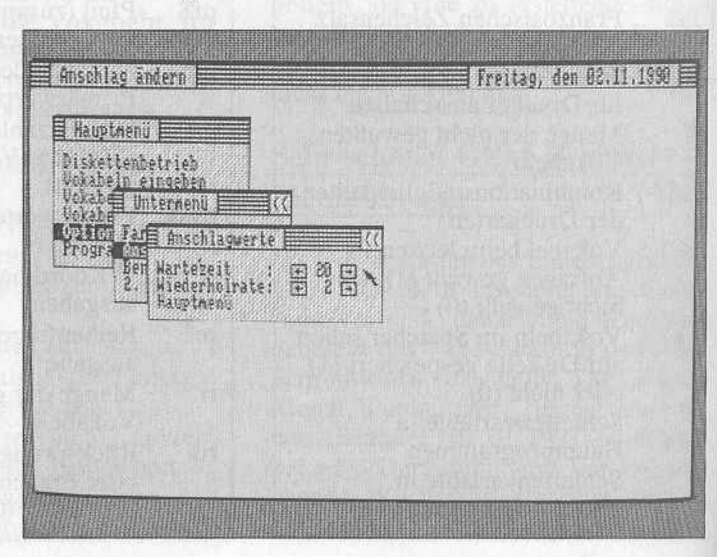


Bild 1: Das Eingangsmenü des VOKABEL-TRAINERs

Programm beenden
Vor dem Beenden des Programms werden noch die Werte der einzelnen Anwender und bestimmte Bedienungsdaten gespeichert, um bei der nächsten Verwendung des Programms nicht wieder alle Angaben, wie Farbe und Anschlag, neu eingeben zu müssen.

Die Menüfunktionen von Hauptprogramm II

Diskettenbetrieb
Im zweiten Teil von VOKABEL-TRAINER bietet dieses Menü nur noch die Funktionen *Vokabeldatei laden* und *Neues Inhaltsverzeichnis*. Beide Funktionen haben die gleichen Eigenschaften wie auch im ersten Hauptprogramm.

Vokabeln suchen
Hier können Sie entweder im Speicher oder auf Diskette nach Vokabeln suchen. Das entsprechende Untermenü zur Auswahl dieser beiden Funktionen erscheint aber nur, wenn tatsächlich beides möglich ist, also Vokabeln im Speicher und auf der eingelegten Diskettenseite vorhanden sind (ansonsten wird sofort zur nächstmöglichen Funktion weitergegangen).

Zunächst wird ein Suchbegriff verlangt, der ebenfalls unvollständig sein kann. Bei der Suche auf Diskette müssen Sie zusätzlich vorher die Dateien markieren, die durchsucht werden sollen.

Vokabeln lernen
Dies ist die eigentliche Hauptfunktion des VOKABEL-TRAINERs. Es sind, dem Sinn eines solchen Programms entsprechend, auch viele Abfragemöglichkeiten vorhanden. Zuerst steht zur Auswahl, wie die Vokabeln abgefragt werden sollen. Es gibt zunächst die Möglichkeit, sich die Vokabeln einzuprägen. Hierbei werden noch keine Statistikwerte festgehalten. Diese Funktion ist besonders dann empfehlenswert, wenn man ganz neue Vokabeln im Speicher hat und sich einen kleinen Überblick verschaffen will, um danach zu einer der nächsten Funktionen überzugehen. Die nächsten zwei Funktionen sind vom Ablauf her fast identisch. Sie unterscheiden sich nur dadurch, daß zum einen die Vokabel und zum anderen die Übersetzung abgefragt wird. Es erscheint jeweils zuerst die Vokabel beziehungsweise die Übersetzung. Auf einen Tastendruck hin erscheint die dazugehörende Bedeutung. Nun geben Sie ein, ob Sie die

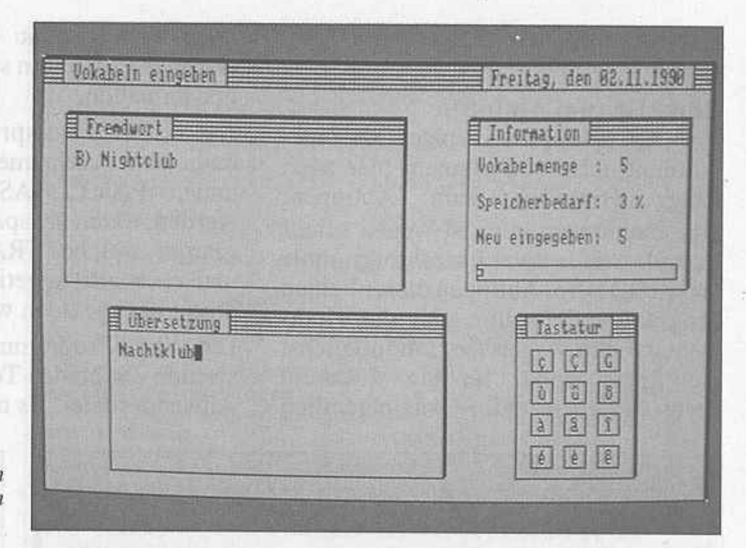


Bild 2: So lernt man Vokabeln

Vokabel gewußt oder nicht gewußt haben. Dies kann zum einen mit <J> für "ja" und <N> für "nein" und zum anderen mit den beiden Tasten <0> und <.> des Zehnerblocks geschehen, wobei <0> für "falsch" und <.> für "richtig" steht. Mit <ENTER> und auch der kleinen <ENTER>-Taste kommt man zum Hauptmenü zurück, wobei die Werte für die Statistiken auf Diskette gespeichert werden.

Die Funktion *Schrift üben* erwartet die Eingabe der einzelnen Vokabeln. Als richtige Bedeutungen werden auch die einzelnen durch Kommas abgetrennten Begriffe akzeptiert. Es spielt keine Rolle, ob die Vokabel in Klein- oder Großbuchstaben eingegeben wird. Mit der Eingabe von "e" oder "q" kommen Sie wieder zum Hauptmenü zurück. Vor der Abfrage können Sie jeweils noch wählen, in welcher Reihenfolge die Vokabeln abgefragt werden sollen. Hier stehen drei Möglichkeiten zur Auswahl:

- in der Reihenfolge der eingegebenen Vokabeln,
- Vokabeln beliebig gemischt,
- nach einem speziellen Auswahlprogramm, bei dem berücksichtigt wird, wie gut man die einzelnen Vokabeln gewußt hat.

Statistik ausgeben
Die Statistik ist in drei Einzelstatistiken aufgeteilt. Sie können wählen, welche ausgegeben werden soll. Zur Auswahl stehen jedoch immer nur diejenigen, zu denen auch Werte vorhanden sind. So können Sie beispielsweise die Statistik von *Schrift üben* nur dann abrufen, wenn Sie vorher in dieser Vokabeldatei schon einmal über die Schrift abgefragt wurden. Die Statistik kann auch nur dann ausgegeben werden, wenn schon einmal die ganze Vokabeldatei in dieser Funktion abgefragt wurde. Zu jeder Vokabel wird eine Prozentzahl ausgegeben, die angibt, wie häufig Sie diese Vokabel von der Gesamtzahl der Abfragen gewußt haben. Mit <ENTER> kommt man vorzeitig zum Hauptmenü zurück. Am Ende jeder Statistikausgabe wird zusätzlich der Durchschnittswert ausgegeben.

Optionen auswählen
Hier hat man die beiden Funktionen *Anwender wechseln* und *1. Programmteil nachladen*. Beides hat die gleichen Auswirkungen wie im ersten Programmteil.

Programm beenden
Hat ebenfalls die gleiche Funktion wie im ersten Programmteil.

Handhabung der Fenster in Verbindung mit der Pfeilsteuerung

In manchen Fenstern wird oben rechts ein Doppelpfeil nach links ausgegeben. Durch Anklicken dieses Kästchens gelangen Sie ohne Umwege zurück ins Hauptmenü. Ferner steht der Pfeil bei der Auswahl eines Menüs immer auf der ersten Funktion und bei Fragen immer auf der Antwort "ja". Dies kann unter Umständen nicht beabsichtigte Folgen haben; so kann es zum Beispiel passieren, daß man eine Vokabeldatei oder Vokabeln im Speicher versehentlich löscht, weil bei der Sicherheitsfrage der Pfeil von vornherein auf der Antwort "ja" steht. Hier gibt es die Möglichkeit, bestimmte Stellungen zu speichern, die dann automatisch beim Anwählen einer Frage vom Pfeil eingenommen werden. Ein Druck auf die TAB-Taste hält die momentane Pfeilposition an der entsprechenden Programmstelle fest. Dies funktioniert bei

allen Menüs und Fragen des Programms.

Hinweise zum Abtippen
Um das Programm später uneingeschränkt nutzen zu können, hier noch einige Hinweise zum Abtippen. Das Hauptprogramm ist wegen seiner Komplexität in zwei Einzelprogramme unterteilt. Beim Abtippen dieser beiden Programmteile sollte man die Kommentarzeilen weglassen, um möglichst viel Speicherplatz für die Vokabeln übrig zu haben und – was eigentlich noch wichtiger ist – um die lästige Garbage Collection so gering wie möglich zu halten.

Die beiden Hauptprogramme müssen unter den Dateinamen "PART1.BAS" und "PART2.BAS" abgespeichert werden, damit sie später vom Ladeprogramm, welches TRAINER.BAS heißt und ebenfalls abgetippt werden muß, direkt nachgeladen werden können.

Das vierte Programm dient zur Initialisierung der beiden Textdateien und der Anwenderdatei. Es muß nach dem Abtippen mit eingelegter Diskette gestartet werden. Dieses vierte Programm wird danach nur noch gebraucht, wenn der VOKABEL-TRAINER auf einer anderen Diskette gespeichert werden soll. Nachdem Sie so die sechs einzelnen Dateien (Ladeprogramm, Hauptprogramm I und II, Textdatei I und II und Anwenderdatei) auf Diskette gebracht haben, starten Sie das Ladeprogramm.

Andreas Regul/tk

```
1 '-------------------------------------- [2109]
-
2 '--- VOKABEL - TRAINER  Vers. 2.2    -- [2086]
-
3 '---                                 -- [356]
-
4 '--- Speicherung der Textdateien     -- [1224]
-
5 '---                                 -- [356]
-
6 '--- von  Andreas Regul  (c) 5/1988  -- [2322]
-
7 '-------------------------------------- [2109]
-
8 DIM t$(150)                             [347]
9 '-------------------------------------- [2109]
-
10 '--- Anwenderdatei speichern         - [2137]
--
11 '------------------------------------- [2109]
--
12 OPENOUT"ANWENDER.ASC"                  [1784]
13 FOR i=1 TO 4                           [450]
14  PRINT#9,0                             [592]
15  PRINT#9,STRING$(10,0)                 [1606]
16  PRINT#9,13                            [755]
17  PRINT#9,0                             [592]
18  PRINT#9,10                            [758]
19  PRINT#9,20                            [764]
20  PRINT#9,2                             [598]
21  PRINT#9,STRING$(30,49)                [1883]
22 NEXT                                   [350]
23 CLOSEOUT                               [902]
24 '------------------------------------- [2109]
--
25 '--- Textdatei 1 speichern           - [1565]
--
26 '------------------------------------- [2109]
--
27 FOR i=1 TO 150                         [316]
28  READ t$(i)                            [456]
29  IF t$(i)="-1" THEN 31                 [1385]
30 NEXT                                   [350]
31 m=i-1                                  [419]
32 OPENOUT"TEXTE1.ASC"                    [1011]
33 PRINT#9,m                              [807]
34 FOR i=1 TO m                           [457]
35  PRINT#9,t$(i)                         [1421]
36 NEXT                                   [350]
37 CLOSEOUT                               [902]
38 '------------------------------------- [2109]
--
39 '--- Textdatei 2 speichern           - [1667]
--
40 '------------------------------------- [2109]
--
41 FOR i=1 TO 150                         [316]
42  READ t$(i)                            [456]
43  IF t$(i)="-1" THEN 45                 [1391]
44 NEXT                                   [350]
45 m=i-1                                  [419]
46 OPENOUT"TEXTE2.ASC"                    [857]
47 PRINT#9,m                              [807]
48 FOR i=1 TO m                           [457]
49  PRINT#9,t$(i)                         [1421]
50 NEXT                                   [350]
51 CLOSEOUT                               [902]
52 END                                    [110]
53 '------------------------------------- [2109]
--
54 '--- Texte                           - [776]
--
55 '------------------------------------- [2109]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
--
56 DATA Tastatur                                   [904]
57 DATA Druckart w@hlen                            [559]
58 DATA Druckarten                                 [551]
59 DATA VOKABEL - TRAINER  Vers. 2.2               [2096]
60 DATA Hauptmen] I                                [670]
61 DATA Untermen]                                  [643]
62 DATA Diskettenbetrieb                           [987]
63 DATA Vokabeln eingeben                          [2225]
64 DATA Vokabeln ausgeben                          [2129]
65 DATA Vokabelfeld @ndern                         [2117]
66 DATA Optionen ausw@hlen                         [2412]
67 DATA Programm beenden                           [1382]
68 DATA Zuletzt benutzt...                         [1252]
69 DATA Vokabeldatei laden                         [1822]
70 DATA Vokabeldatei speichern                     [2178]
71 DATA Vokabeldatei l[schen                       [1440]
72 DATA Neues Inhaltsverzeichnis                   [2157]
73 DATA Fremdwort                                  [1652]
74 DATA }bersetzung                                [344]
75 DATA Information                                [459]
76 DATA"Vokabelmenge  :"                           [1056]
77 DATA"Speicherbedarf:"                           [1882]
78 DATA"Neu eingegeben:"                           [747]
79 DATA Warnung                                    [590]
80 DATA Der Vokabelspeicher ist*voll.              [1527]
81 DATA Fehler...                                  [550]
82 DATA Auf dieser Diskettenseite*sind kei [3690]
ne Vokabeldateien.
83 DATA Sollen die Vokabeln im Speicher*ge [2849]
l[scht werden ?
84 DATA Diese Diskettenseite ist*voll.             [3802]
85 DATA"Dateiname      :"                          [991]
86 DATA Achtung                                    [185]
87 DATA Es sind noch keine  *Vokabeln im S [1361]
peicher.
88 DATA Eingabe                                    [590]
89 DATA"Bitte einen Dateinamen   *eingeben [3964]
:"
90 DATA Dieser Dateiname ist schon*einmal  [1973]
vorhanden.
91 DATA"Gespeichert    :"                          [1797]
92 DATA Soll die Datei wirklich*gel[scht w [3109]
erden ?
93 DATA Auf Bildschirm ausgeben                    [1094]
94 DATA Auf Drucker ausgeben                       [907]
95 DATA"Vokabelnummer :"                           [1915]
96 DATA Funktionen                                 [1145]
97 DATA Vokabeln verbessern                        [2027]
98 DATA Vokabeln l[schen                           [1730]
99 DATA Speicher l[schen                           [881]
100 DATA"Bitte einen Suchbegriff   *eingeb [3459]
en:"
101 DATA Ist dies die gesuchte*Vokabel ?  [2620]
102 DATA Die gesuchte Vokabel ist*nicht im [2848]
 Speicher.
103 DATA"Bitte den Anwendernamen*eingeben: [2797]
"
104 DATA Soll noch eine Vokabel*verbessert [2415]
 werden ?
105 DATA Soll die Vokabel wirklich*gel[sch [3685]
t werden ?
106 DATA Soll wirklich der ganze Speicher* [2458]
gel[scht werden ?
107 DATA Farbwerte @ndern                          [871]
108 DATA Anschlag w@hlen                           [979]
109 DATA Benutzer @ndern                           [670]
110 DATA 2. Teil laden                             [469]
111 DATA Bitte warten...                           [1198]
112 DATA Der zweite Programmteil*wird nach [3279]
geladen.
113 DATA Soll das Programm wirklich*beende [2704]
t werden ?
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
114 DATA"Aktueller Anwender:           *Ne [4004]
uer Anwender    :"
115 DATA Soll das Programm wirklich*beende [2704]
t werden ?
116 DATA Sollen die Daten der Programmbenu [4057]
tzung*ausgegeben werden ?
117 DATA Drucken                           [746]
118 DATA"Bitte den Drucker bereitmachen,*d [3854]
ann ENTER dr]cken..."
119 DATA Bitte ein neues Inhaltsverzeichni [5286]
s*zusammenstellen lassen.
120 DATA Bitte das aktuelle Datum          [2061]
121 DATA"eingeben:"                        [873]
122 DATA Frage...                          [966]
123 DATA Inhaltsverzeichnis                [2059]
124 DATA Farbwerte @ndern                  [871]
125 DATA Farbwerte                         [904]
126 DATA Anschlag @ndern                   [1514]
127 DATA Anschlagwerte                     [1259]
128 DATA Standardschrift                   [1137]
129 DATA Elite - Schrift                   [907]
130 DATA Schmalschrift                     [880]
131 DATA Near Letter Quality               [1579]
132 DATA Proportionaldruck                 [976]
133 DATA Doppeldruck                       [1279]
134 DATA Fettdruck                         [1073]
135 DATA Kursivdruck                       [896]
136 DATA Zeilenabst.                       [892]
137 DATA Die Vokabeln im Speicher sind*noc [3211]
h nicht auf Diskette !
138 DATA"Vokabeln sind noch nicht gespeich [4853]
ert,*dennoch nachladen ?"
139 DATA -1                                [199]
140 '                                      [117]
141 DATA Inhaltsverzeichnis                [2059]
142 DATA Tastatur                          [904]
143 DATA Der Vokabelspeicher ist*voll.     [1527]
144 DATA VOKABEL - TRAINER  Vers. 2.2      [2096]
145 DATA Hauptmen] II                      [760]
146 DATA Untermen]                         [643]
147 DATA Diskettenbetrieb                  [987]
148 DATA Vokabeln suchen                   [1313]
149 DATA Vokabeln lernen                   [1489]
150 DATA Statistik ausgeben                [1267]
151 DATA Optionen ausw@hlen                [2412]
152 DATA Programm beenden                  [1382]
153 DATA Vokabeldatei laden                [1822]
154 DATA Neues Inhaltsverzeichnis          [2157]
155 DATA Fehler...                         [550]
156 DATA Auf dieser Diskettenseite*sind ke [3690]
ine Vokabeldateien.
157 DATA Sollen die Vokabeln im Speicher*g [2849]
el[scht werden ?
158 DATA Information                       [459]
159 DATA"Dateiname      :"                 [991]
160 DATA"Vokabelmenge   :"                 [1056]
161 DATA"Speicherbedarf:"                  [1882]
162 DATA Warnung                           [590]
163 DATA Auf dieser Diskettenseite*k[nnen  [5276]
keine weiteren Dateien*gespeichert werden.
164 DATA Auf dieser Diskettenseite*sind ke [3690]
ine Vokabeldateien.
165 DATA Im Speicher suchen                [981]
166 DATA Auf Diskette suchen               [1023]
167 DATA Weder im Speicher noch auf der*Di [3992]
skette sind Vokabeln vorhanden.
168 DATA Eingabe                           [590]
169 DATA"Bitte einen Suchbegriff    *einge [3511]
ben:"
170 DATA Fremdwort                         [1652]
171 DATA }bersetzung                       [344]
172 DATA"Durchsucht     :"                 [2484]
173 DATA Ist dies die gesuchte*Vokabel ?   [2620]
174 DATA Die gesuchte Vokabel*ist nicht im [4081]
 Speicher.
175 DATA"Zum Hauptmen]:*Bitte ENTER dr]cke [4039]
n.  "
176 DATA Inhaltsverzeichnis                [2059]
177 DATA Bitte ausw@hlen...                [2223]
178 DATA Es sind noch keine*Vokabeln im Sp [1361]
eicher.
179 DATA Vokabeln einpr@gen                [2053]
180 DATA Fremdwort abfragen                [2101]
181 DATA }bersetzung abfragen              [977]
182 DATA Schrift ]ben                      [1534]
183 DATA"Vokabelnummer :"                  [1915]
184 DATA SPACE  n@chste Vokabel*ENTER  zum [3584]
 Hauptmen]
185 DATA Bitte warten...                   [1198]
186 DATA Die Vokabeln im Speicher*werden g [2716]
emischt.
187 DATA BRAVO !!!                         [323]
188 DATA Du hast alle Vokabeln zu 100 % ge [6598]
wu^t.*Eine bessere Leistung h@ttest du*nic
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
ht erzielen k[nnen.
189 DATA Zu den Vokabeln im Speicher ist*n [2425]
och keine Statistik vorhanden.
190 DATA"Statistik: Fremdwort"             [2037]
191 DATA"Statistik: }bersetzung"           [1940]
192 DATA"Statistik: Schrift"               [1745]
193 DATA Statistikwerte - Abfrage des Frem [2225]
dwortes
194 DATA Statistikwerte - Abfrage der }ber [2041]
setzung
195 DATA Statistikwerte - Abfrage der Schr [1653]
eibweise
196 DATA Benutzer @ndern                   [670]
197 DATA 1.Teil nachladen                  [2104]
198 DATA"Bitte den Anwendernamen *eingeben [3206]
:"
199 DATA Bitte das aktuelle Datum          [2061]
200 DATA"eingeben:"                        [873]
201 DATA"Aktueller Anwender:          *Ne  [4004]
uer Anwender    :"
202 DATA Laden                             [554]
203 DATA Der erste Programmteil*wird nachg [2259]
eladen.
204 DATA Frage...                          [966]
205 DATA Soll das Programm wirklich*beende [2704]
t werden ?
206 DATA Bitte ein neues Inhaltsverzeichni [5286]
s*zusammenstellen lassen.
207 DATA Letzte Benutzungen                [1385]
208 DATA"Statistik: Fremdwort"             [2037]
209 DATA"Statistik: Schrift"               [1745]
210 DATA Die gesuchte Vokabel*ist nicht au [4944]
f Diskette.
211 DATA Abfrage in Reihenfolge            [2204]
212 DATA Abfrage gemischt                  [1263]
213 DATA Abfrage nach Prozentzahlen        [2562]
214 DATA -1                                [199]
```

```
1 '--------------------------------------- [2109]
-
2 '--- VOKABEL - TRAINER   Vers. 2.2    -- [2086]
-
3 '---                                  -- [356]
-
4 '--- Programmteil I                   -- [753]
-
5 '---                                  -- [356]
-
6 '--- von  Andreas Regul  (c) 5/1988   -- [2322]
-
7 '--------------------------------------- [2109]
-
8 GOTO 671                                 [430]
9 '--------------------------------------- [2109]
-
10 '--- Unterprogramme                   - [2016]
--
11 '-------------------------------------- [2109]
--
12 '                                      [117]
13 '-------------------------------------- [2109]
--
14 '--- Programmfunktion ausgeben        - [1557]
--
15 '-------------------------------------- [2109]
--
16 v=1                                    [326]
17 FOR s=394 TO 378 STEP -2               [1961]
18  v=-v+1                                [314]
19  PLOT 18,s,v:DRAWR 373,0               [1697]
20 NEXT                                   [350]
21 PLOT 18,378,1:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAW [2150]
R 0,-16
22 TAG                                    [318]
23 MOVE 20,392:PRINT" "t$(u)" ";          [1796]
24 TAGOFF                                 [1066]
25 PLOT LEN(t$(u))*8+36,378,0:DRAWR 0,16  [2661]
26 PLOTR 1,0,1:DRAWR 0,-16:PLOTR 1,0:DRAWR [3254]
 0,16
27 RETURN                                 [555]
28 '-------------------------------------- [2109]
--
29 '--- Datum eingeben                   - [1544]
--
30 '-------------------------------------- [2109]
--
31 ru=0:u=33:p=3:q=4:xl=26:yl=3:GOSUB 72  [2142]
32 LOCATE 5,6:PRINT t$(65)                [1568]
33 LOCATE 5,8:PRINT t$(66)                [1063]
34 WINDOW 15,28,8,8                       [1269]
35 INPUT"",v$                             [462]
36 WINDOW 1,80,1,25                       [1065]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
37 IF INSTR(v$,".")=0 THEN 34                 [805]
38 IF INSTR(MID$(v$,INSTR(v$,".")+1),".")= [2259]
0 THEN 34
39 IF RIGHT$(v$,1)="." THEN 34                [1562]
40 v1=VAL(LEFT$(v$,INSTR(v$,".")-1)):v$=MI [5096]
D$(v$,INSTR(v$,".")+1)
41 POKE 36932,v1                              [436]
42 v2=VAL(LEFT$(v$,INSTR(v$,".")-1))          [2100]
43 POKE 36933,v2                              [479]
44 v3=VAL(MID$(v$,INSTR(v$,".")+1))           [1121]
45 IF v3>1900 THEN POKE 36934,v3-1900 ELSE [1960]
 POKE 36934,v3
46 IF v3<100 THEN v3=1900+v3                  [794]
47 GOSUB 65                                   [913]
48 da$=ta$(v)+", den "                        [941]
49 IF v1<10 THEN da$=da$+"0"                  [1126]
50 da$=da$+MID$(STR$(v1),2)+"."               [568]
51 IF v2<10 THEN da$=da$+"0"                  [1534]
52 da$=da$+MID$(STR$(v2),2)+"."+MID$(STR$( [1646]
v3),2)
53 v=1                                        [326]
54 FOR s=394 TO 378 STEP -2                   [1961]
55  v=-v+1                                    [814]
56  PLOT 619,s,v:DRAWR -227,0                 [1115]
57 NEXT                                       [350]
58 PLOT 601-LEN(da$)*8,378,1:DRAWR 0,16:PL [2355]
OTR 1,0:DRAWR 0,-16
59 TAG                                        [318]
60 MOVE 603-LEN(da$)*8,392:PRINT" "da$" "; [2045]
61 TAGOFF                                     [1066]
62 PLOT 619,378:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR [2950]
 0,-16
63 RETURN                                     [555]
64 '                                          [117]
65 v4=INT(0.6+(1/v2)):v5=v3-v4:v6=v2+12*v4 [2942]
66 v7=v5/100:v8=INT(v7/4):v9=INT(v7):v10=I [3361]
NT((5*v5)/4)
67 v11=INT(13*(v6+1)/5):v=v11+v10-v9+v8+v1 [5033]
-1:v=v-(7*INT(v/7))+1
68 RETURN                                     [555]
69 '-------------------------------------- [2109]
--
70 '--- Fenster ausgeben                    - [1509]
--
71 '-------------------------------------- [2109]
--
72 IF u THEN v1=416-q*16:v2=374-(q+yl)*16  [4311]
ELSE v1=412-q*16:v2=390-(q+yl)*16
73 ORIGIN 0,0,p*8+6,(p+xl)*8-8,v1,v2          [2533]
74 CLG                                        [103]
75 ORIGIN 0,0,0,639,0,398                     [895]
76 IF u=0 THEN 87                             [408]
77 FOR s=414-q*16 TO 394-q*16 STEP -4         [1373]
78  PLOT p*8,s,1:DRAWR xl*8,0                 [1174]
79 NEXT                                       [350]
80 IF ru=0 THEN 87                            [359]
81 PLOTR -21,2:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR  [2482]
0,-16
82 PLOTR 1,0,0:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR  [2243]
0,-16
83 PLOTR 17,0:DRAWR 0,16:PLOTR 0,2,1          [1824]
84 TAG                                        [318]
85 MOVER -16,-4:PRINT"<<";                    [1261]
86 TAGOFF                                     [1066]
87 IF u THEN v=yl*16+40:v1=414-q*16 ELSE v [3779]
=yl*16+20:v1=410-q*16
88 PLOT p*8-2,v1:DRAWR 0,-v:PLOTR 1,0:DRAW [2819]
R 0,v
89 PLOTR 1,0:DRAWR xl*8,0:PLOTR 0,2:DRAWR  [3351]
-xl*8,0:PLOTR xl*8,0
90 DRAWR 0,-v-2:PLOTR 1,0                     [1130]
91 DRAWR 0,v+2:PLOTR 1,0:DRAWR 0,-v:PLOTR  [2373]
1,0
92 DRAWR 0,v:PLOTR -4,-v-2:DRAWR -xl*8,0     [2617]
93 IF u=0 THEN RETURN                         [343]
94 PLOT p*8+8,396-q*16:DRAWR 0,16:PLOTR 1, [3343]
0:DRAWR 0,-16
95 TAG                                        [318]
96 MOVE p*8+10,410-q*16:PRINT" "t$(u)" ";    [3251]
97 TAGOFF                                     [1066]
98 PLOT p*8+LEN(t$(u))*8+26,396-q*16:DRAWR [3984]
 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR 0,-16
99 RETURN                                     [555]
100 '------------------------------------- [2109]
---
101 '--- Fenster mit Text ausgeben           [2758]
---
102 '------------------------------------- [2109]
---
103 v=0:v1=0:w=0                              [1067]
104 v2=INSTR(v+1,t$(nt),"*")                  [1456]
105 IF v2=0 THEN 109                          [1223]
106 v1=MAX(v1,v2-v-1)                         [1445]
107 w=w+1:v=v2                                [1543]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
108 GOTO 104                                  [429]
109 w=w+1                                     [706]
110 v1=MAX(v1,LEN(t$(nt))-v)                  [1865]
111 IF zs THEN yl=w*2-1 ELSE yl=w             [1286]
112 xl=v1+2:GOSUB 72                          [1454]
113 v1=0:v2=1:v4=1                            [439]
114 v=INSTR(v1+1,t$(nt),"*")                  [2201]
115 IF v=0 THEN v=LEN(t$(nt))+1:v4=0          [2633]
116 IF zs THEN IF u THEN v3=q+v2*2 ELSE v3 [2405]
=q+v2*2-1
117 IF zs=0 THEN IF u THEN v3=q+v2+1 ELSE  [1613]
v3=q+v2
118 LOCATE p+2,v3:PRINT MID$(t$(nt),v1+1,v [2173]
-v1-1)
119 v1=v:v2=v2+1                              [1258]
120 IF v4 THEN 114                            [735]
121 RETURN                                    [555]
122 '------------------------------------- [2109]
---
123 '--- Fehlermeldung ausgeben              [3145]
---
124 '------------------------------------- [2109]
---
125 ru=0:GOSUB 103                            [534]
126 pa=1000:GOSUB 291                         [1062]
127 RETURN                                    [555]
128 '------------------------------------- [2109]
---
129 '--- Fragestellung                       [832]
---
130 '------------------------------------- [2109]
---
131 zs=1:u=67                                 [943]
132 v5=INSTR(t$(nt),"*"):v6=LEN(t$(nt))-v5 [2527]
133 IF v6+11<v5-1 THEN t$(nt)=t$(nt)+SPACE [4042]
$(v5-v6-11)
134 t$(nt)=t$(nt)+"  ja   nein":GOSUB 103  [2149]
135 FOR s=(p+xl)*8-91 TO (p+xl)*8-40 STEP  [2046]
48
136  PLOT s,418-q*16-w*32:DRAWR 0,-20:PLOT [4109]
R 1,0:DRAWR 0,20
137  DRAWR 35,0:DRAWR 0,-20:PLOTR 1,0:DRAW [2147]
R 0,20
138  PLOTR -1,-20:DRAWR -35,0                 [1086]
139 NEXT                                      [350]
140 t$(nt)=LEFT$(t$(nt),v5+v6)                [2382]
141 v2=VAL(MID$(pw$,pm,1))                    [1672]
142 yk=408-q*16-w*32:IF v2 THEN xk=(p+xl)* [4052]
8-60 ELSE xk=(p+xl)*8-18
143 WHILE INKEY$<>"":WEND                     [1786]
144 en=-ru+1:tb=1:ke=0:GOSUB 188              [2052]
145 IF f=-1 THEN RETURN                       [904]
146 IF ru AND y=q THEN IF x>p+xl-3 AND x<p [5079]
+xl+1 THEN f=-2:RETURN
147 IF y<>q+w*2 THEN 144                      [1667]
148 IF x<p+xl-10 OR x=p+xl-6 OR x>p+xl-2 T [2877]
HEN 144
149 IF x<p+xl-6 THEN aw=1 ELSE aw=0           [2373]
150 IF f>-2 THEN 154                          [617]
151 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(aw),2)           [1808]
152 POKE 36964+a*30+pm,aw                     [702]
153 GOTO 144                                  [405]
154 IF aw THEN v3=(p+xl)*8-90 ELSE v3=(p+x [2029]
l)*8-42
155 GOSUB 278                                 [951]
156 FOR s=416-q*16-w*32 TO 400-q*16-w*32 S [2371]
TEP -2
157  PLOT v3,s:DRAWR 34,0                     [1270]
158 NEXT                                      [350]
159 GOSUB 285                                 [924]
160 RETURN                                    [555]
161 '------------------------------------- [2109]
---
162 '--- Menueausgabe                        [672]
---
163 '------------------------------------- [2109]
---
164 v=0                                       [327]
165 FOR s=at TO et                            [735]
166  v=MAX(v,LEN(t$(s)))                      [1580]
167 NEXT                                      [350]
168 xl=v+5:yl=et-at+1:GOSUB 72                [2665]
169 FOR s=at TO et                            [735]
170  LOCATE p+2,q+s-at+2:PRINT t$(s)          [2749]
171 NEXT                                      [350]
172 xk=(p+xl)*8-20:yk=392-q*16-VAL(MID$(pw [3403]
$,pm,1))*16
173 WHILE INKEY$<>"":WEND                     [1786]
174 en=0:tb=1:ke=0:GOSUB 188                  [1659]
175 IF f=-1 THEN RETURN                       [904]
176 IF ru AND y=q THEN IF x>p+xl-3 AND x<p [5079]
+xl+1 THEN f=-2:RETURN
177 IF x<p+1 OR x>p+xl OR y<q+2 OR y>q+yl+ [3008]
1 THEN 174
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
178 IF f>-2 THEN 182                              [645]
179 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(y-q-1),2)           [1619]
180 POKE 36964+a*30+pm,y-q-1                      [910]
181 GOTO 174                                      [423]
182 aw=y-q-1                                      [693]
183 LOCATE p+1,q+aw+1:PRINT CHR$(24)" "t$(      [3973]
at+aw-1)STRING$(xl-LEN(t$(at+aw-1))-1,32)C
HR$(24)
184 RETURN                                        [555]
185 '------------------------------------- [2109]
---
186 '--- Pfeilsteuerung                           [1527]
---
187 '------------------------------------- [2109]
---
188 SPEED KEY 6,1                                [1323]
189 f=0                                           [392]
190 GOSUB 278                                     [951]
191 MOVE xk,yk:PRINT pf$;                        [1089]
192 v1=xk:v2=yk:v=0                              [1042]
193 t$=INKEY$:IF t$="" THEN v=1:GOTO 193         [1842]
194 IF v=0 THEN st=st+0.25 ELSE st=2             [2104]
195 t=ASC(t$):s=JOY(0)                            [752]
196 IF t=240 OR s=1 THEN yk=yk+st:GOTO 209 [2543]
197 IF t=241 OR s=2 THEN yk=yk-st:GOTO 209 [2474]
198 IF t=242 OR s=4 THEN xk=xk-st:GOTO 209 [1729]
199 IF t=243 OR s=8 THEN xk=xk+st:GOTO 209 [1922]
200 IF s=5 THEN xk=xk-st:yk=yk+st:GOTO 209 [2139]
201 IF s=9 THEN xk=xk+st:yk=yk+st:GOTO 209 [2164]
202 IF s=6 THEN xk=xk-st:yk=yk-st:GOTO 209 [2832]
203 IF s=10 THEN xk=xk+st:yk=yk-st:GOTO 20 [1270]
9
204 IF t=224 OR s>15 THEN 213                     [746]
205 IF en AND t=13 THEN f=-1:GOTO 214            [2101]
206 IF tb AND t=9 THEN f=-2:GOTO 213             [1645]
207 IF ke AND t=ke THEN f=ke:GOTO 213             [846]
208 GOTO 193                                      [404]
209 MOVE v1,v2:PRINT pf$;                         [644]
210 MOVE xk,yk:PRINT pf$;                        [1089]
211 GOTO 192                                      [405]
212 '                                             [117]
213 x=INT((xk+8)/8):y=INT((416-yk)/16)           [2693]
214 MOVE xk,yk:PRINT pf$;                        [1089]
215 GOSUB 285                                     [924]
216 SPEED KEY sp(0),sp(1)                        [1378]
217 WHILE INKEY$<>"":WEND                        [1786]
218 RETURN                                        [555]
219 '------------------------------------- [2109]
---
220 '--- Inhaltsverzeichnis laden                 [2550]
---
221 '------------------------------------- [2109]
---
222 p=10:q=6                                      [518]
223 bd$=UPPER$(bd$)                              [1495]
224 IF f THEN 227                                  [72]
225 u=68                                          [390]
226 ru=0:xl=52:yl=13:GOSUB 72                    [1480]
227 v1=12:v2=7:v3=178:mdi=0                      [1937]
228 WINDOW 2,2,24,24                             [1134]
229 PEN 0:CAT:PEN 1                              [1434]
230 WINDOW 1,80,1,25                             [1065]
231 FOR s=1 TO md                                 [952]
232  d$(s)=""                                      [97]
233 NEXT                                          [350]
234 md=0                                          [101]
235 FOR s=39165 TO 42100 STEP 14                 [1784]
236  IF PEEK(s)=0 THEN 252                       [1158]
237  v$=""                                        [640]
238  FOR t=s TO s+10                             [1469]
239   v$=v$+CHR$(PEEK(t))                        [1118]
240  NEXT                                         [350]
241  v=PEEK(t):v3=v3-v                           [1345]
242  mdi=mdi+1                                    [727]
243  IF bd$<>"" THEN IF RIGHT$(v$,3)<>bd$      [1338]
THEN 251
244  md=md+1                                      [488]
245  d$(md)=LEFT$(v$,8)                          [1148]
246  IF RIGHT$(d$(md),1)=" " THEN d$(md)=L [3339]
EFT$(d$(md),INSTR(d$(md)," ")-1)
247  ld(md)=v                                     [144]
248  IF f THEN 251                                 [68]
249  v2=v2+1:IF v2>20 THEN v1=v1+10:v2=8       [2118]
250  LOCATE v1,v2:PRINT d$(md)                   [1611]
251 NEXT                                          [350]
252 sf=v3                                         [797]
253 pa=300:GOSUB 291                              [593]
254 ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)                      [792]
255 RETURN                                        [555]
256 '------------------------------------- [2109]
---
257 '--- Datei auswaehlen                         [1010]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
258 '------------------------------------- [2109]
---
259 ru=1:u=68:p=10:q=8:xl=52:yl=13:GOSUB 7 [3456]
2
260 v1=13:v2=9                                   [1198]
261 FOR s=1 TO md                                 [952]
262  v2=v2+1:IF v2>22 THEN v1=v1+10:v2=10      [2390]
263  LOCATE v1,v2:PRINT d$(s)                    [1339]
264 NEXT                                          [350]
265 xk=v1*8+60:yk=408-v2*16                      [2425]
266 en=-ru+1:tb=0:ke=0:GOSUB 188                 [1978]
267 IF ru AND y=q THEN IF x>xl+7 AND x<xl+ [5410]
11 THEN f=-2:RETURN
268 IF x<12 OR x>61 OR y<10 OR y>22 THEN 2 [1892]
66
269 IF f=-1 THEN RETURN                           [904]
270 v1=INT((x-2)/10):v2=y-9                      [2349]
271 aw=v1*13-13+v2                                [740]
272 IF aw>md THEN 266                             [767]
273 LOCATE v1*10+2,v2+9:PRINT CHR$(24)" "d [4763]
$(aw)SPACE$(9-LEN(d$(aw)))CHR$(24)
274 RETURN                                        [555]
275 '------------------------------------- [2109]
---
276 '--- Transparent einschalten                  [2867]
---
277 '------------------------------------- [2109]
---
278 TAGOFF                                       [1066]
279 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)              [962]
280 TAG                                           [318]
281 RETURN                                        [555]
282 '------------------------------------- [2109]
---
283 '--- Transparent ausschalten                  [3973]
---
284 '------------------------------------- [2109]
---
285 TAGOFF                                       [1066]
286 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)              [968]
287 RETURN                                        [555]
288 '------------------------------------- [2109]
---
289 '--- Warteschleife                            [1187]
---
290 '------------------------------------- [2109]
---
291 IF pa<300 THEN pa=300                         [354]
292 WHILE INKEY$<>"":WEND                        [1786]
293 FOR s=1 TO pa                                 [885]
294 v$=INKEY$:IF v$="" THEN NEXT                 [1953]
295 pa=0                                          [176]
296 RETURN                                        [555]
297 '------------------------------------- [2109]
---
298 '--- Farben aendern                           [1949]
---
299 '------------------------------------- [2109]
---
300 u=69:GOSUB 16                                [1208]
301 ru=1:pm=12:u=70:p=14:q=10:xl=26:yl=4:G [2936]
OSUB 72
302 LOCATE 16,12:PRINT"Hintergrund:  "c1$c [2941]
2$USING" ## ";f(0);:PRINT c3$c4$
303 LOCATE 16,13:PRINT"Schrift     :  "c1$c [4376]
2$USING" ## ";f(1);:PRINT c3$c4$
304 LOCATE 16,14:PRINT"Rand        :  "c1$c [5257]
2$USING" ## ";f(2);:PRINT c3$c4$
305 LOCATE 16,15:PRINT t$(5)                     [1529]
306 xk=302:yk=392-(10+VAL(MID$(pw$,pm,1))) [3113]
*16
307 en=0:tb=1:ke=0:GOSUB 188                     [1659]
308 IF ru AND y=10 THEN IF x>37 AND x<41 T [4249]
HEN f=-2:GOTO 323
309 IF x<30 OR x>38 OR y<12 OR y>15 THEN 3 [1607]
07
310 IF f>-2 THEN 314                              [617]
311 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(y-q-1),2)           [1619]
312 POKE 36964+a*30+pm,y-11                       [571]
313 GOTO 307                                      [509]
314 IF y=q+5 THEN 323                            [1056]
315 v=y-q-2                                       [862]
316 IF x<34 THEN f(v)=f(v)-1 ELSE f(v)=f(v [1404]
)+1
317 IF f(v)<0 THEN f(v)=26 ELSE IF f(v)>26 [3719]
 THEN f(v)=0
318 IF v<2 THEN IF f(v)=f(-v+1) THEN 316     [970]
319 IF v<2 THEN INK v,f(v) ELSE BORDER f(v [2574]
)
320 LOCATE 33,12+v:PRINT USING"##";f(v)      [1754]
321 GOTO 307                                      [509]
322 '                                             [117]
323 FOR s=0 TO 2                                  [787]
324  POKE 36970+a*5+s,f(s)                        [104]
325 NEXT                                          [350]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
326 RETURN                                   [555]
327 '--------------------------------------- [2109]
---
328 '--- Anschlag aendern                    [1826]
---
329 '--------------------------------------- [2109]
---
330 u=71:GOSUB 16                            [876]
331 ru=1:pm=13:u=72:p=14:q=10:xl=28:yl=3:G [3538]
OSUB 72
332 LOCATE 16,12:PRINT"Wartezeit     :  "c1 [4939]
$c2$USING" ## ";sp(0);:PRINT c3$c4$
333 LOCATE 16,13:PRINT"Wiederholrate:  "c1 [4718]
$c2$USING" ## ";sp(1);:PRINT c3$c4$
334 LOCATE 16,14:PRINT t$(5)                [1153]
335 xk=318:yk=392-(10+VAL(MID$(pw$,pm,1))) [3332]
*16
336 en=0:tb=1:ke=0:GOSUB 188               [1659]
337 IF ru AND y=q THEN IF x>39 AND x<43 TH [3892]
EN f=-2:GOTO 354
338 IF x<15 OR x>40 OR y<12 OR y>14 THEN 3 [958]
36
339 IF f>-2 THEN 343                       [612]
340 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(y-q-1),2)     [1619]
341 POKE 36964+a*30+pm,y-11                [571]
342 GOTO 336                               [508]
343 v=y-12                                 [698]
344 IF v=2 THEN 354                        [577]
345 IF v=1 THEN 349                        [799]
346 IF x<36 THEN sp(0)=sp(0)-1 ELSE sp(0)= [2891]
sp(0)+1
347 IF sp(0)<4 THEN sp(0)=30 ELSE IF sp(0) [3807]
>30 THEN sp(0)=4
348 GOTO 351                               [469]
349 IF x<36 THEN sp(1)=sp(1)-1 ELSE sp(1)= [2181]
sp(1)+1
350 IF sp(1)<1 THEN sp(1)=10 ELSE IF sp(1) [2360]
>10 THEN sp(1)=1
351 LOCATE 35,12+v:PRINT USING"##";sp(v)   [2310]
352 GOTO 336                               [508]
353 '                                      [117]
354 SPEED KEY sp(0),sp(1)                  [1378]
355 POKE 36973+a*5,sp(0)                   [400]
356 POKE 36974+a*5,sp(1)                   [727]
357 RETURN                                 [555]
358 '--------------------------------------- [2109]
---
359 '--- Druckart waehlen                   [1271]
---
360 '--------------------------------------- [2109]
---
361 u=2:GOSUB 16                           [477]
362 ru=1:u=3:pm=28:p=10:q=6:xl=28:yl=9:GOS [2811]
UB 72
363 FOR s=286 TO 154 STEP -16              [1598]
364  IF dr((302-s)/16) THEN 369            [1679]
365  PLOT 89,s:DRAWR 0,-12:PLOTR 1,0:DRAWR [1784]
 0,12
366  DRAWR 11,0:DRAWR 0,-12:PLOTR 1,0:DRAW [2489]
R 0,12
367  PLOTR -1,-12:DRAWR -11,0              [1310]
368  GOTO 372                              [472]
369  FOR t=s TO s-12 STEP -2               [1958]
370   PLOT 89,t:DRAWR 13,0                 [1228]
371  NEXT                                  [350]
372 NEXT                                   [350]
373 FOR s=1 TO 9                           [1042]
374  LOCATE 15,s+7:PRINT t$(72+s);         [1766]
375 NEXT                                   [350]
376 PRINT ROUND(za/8.503937,2)"mm"         [814]
377 xk=274:yk=392-(6+VAL(MID$(pw$,pm,1)))* [2449]
16
378 en=1:tb=1:ke=0:GOSUB 188               [2790]
379 IF ru AND y=6 THEN IF x>xl+7 AND x<xl+ [3724]
11 THEN f=-2:GOTO 396
380 IF f=-1 THEN IF dr(1) OR dr(2) OR dr(3 [3566]
) OR dr(4) THEN 396 ELSE 378
381 IF x<11 OR x>36 OR y<8 OR y>16 THEN 37 [2558]
8
382 IF f>-2 THEN 385                       [602]
383 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(y-7),2)       [1776]
384 GOTO 378                               [490]
385 v=y-7                                  [640]
386 IF v=9 THEN 407                        [337]
387 IF dr(v) THEN 392                      [1047]
388 FOR s=1 TO 8                           [1043]
389  IF dr(s)=0 THEN 391                   [278]
390  IF INSTR(fu$(v),MID$(STR$(s),2))>0 TH [4902]
EN dr(s)=0:w=s:GOSUB 411
391 NEXT                                   [350]
392 dr(v)=-dr(v)+1                         [451]
393 w=v:GOSUB 411                          [2283]
394 GOTO 378                               [490]
395 '                                      [117]
396 s$=CHR$(27)                            [640]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
397 dr$=s$+"@"+s$+"3"+CHR$(za)             [1035]
398 IF dr(2) THEN dr$=dr$+s$+"M"           [1293]
399 IF dr(3) THEN dr$=dr$+s$+"SI"+CHR$(15) [2108]
400 IF dr(4) THEN dr$=dr$+s$+"x"+CHR$(1)   [2434]
401 IF dr(5) THEN dr$=dr$+s$+"p"+CHR$(1)   [1844]
402 IF dr(6) THEN dr$=dr$+s$+"G"           [1747]
403 IF dr(7) THEN dr$=dr$+s$+"E"           [925]
404 IF dr(8) THEN dr$=dr$+s$+"4"           [966]
405 RETURN                                 [555]
406 '                                      [117]
407 za=za+1:IF za>80 THEN za=20            [2783]
408 LOCATE 27,16:PRINT USING"#.## mm";ROUN [2537]
D(za/8.503937,2)
409 GOTO 378                               [490]
410 '                                      [117]
411 FOR t=300-w*16 TO 292-w*16 STEP -2     [2440]
412  PLOT 91,t,dr(w):DRAWR 9,0             [1045]
413 NEXT                                   [350]
414 PLOT -2,0,1                            [611]
415 RETURN                                 [555]
416 '--------------------------------------- [2109]
---
417 '--- Vokabeln fuer Druck vorbereiten    [2925]
---
418 '--------------------------------------- [2109]
---
419 t$="{":w$="\":GOSUB 441                [470]
420 t$="^":w$="~":GOSUB 441                [1226]
421 t$="]":w$="`":GOSUB 441                [1444]
422 t$="}":w$="]":GOSUB 441                [2003]
423 t$="`":w$="}":GOSUB 441                [1737]
424 t$="@":w$="{":GOSUB 441                [1686]
425 t$="|":w$="`":GOSUB 441                [918]
426 t$="[":w$="|":GOSUB 441                [1822]
427 t$="`":w$="[":GOSUB 441                [1013]
428 t$=CHR$(236):w$="\":GOSUB 443          [584]
429 t$=CHR$(235):w$="\":GOSUB 443          [843]
430 t$=CHR$(234):w$="|":GOSUB 443          [2277]
431 t$=CHR$(233):w$="u":GOSUB 445          [1196]
432 t$=CHR$(230):w$="o":GOSUB 445          [1429]
433 t$=CHR$(231):w$="@":GOSUB 443          [747]
434 t$=CHR$(232):w$="a":GOSUB 445          [654]
435 t$=CHR$(229):w$="i":GOSUB 445          [482]
436 t$=CHR$(226):w$="{":GOSUB 443          [2314]
437 t$=CHR$(227):w$="}":GOSUB 443          [1702]
438 t$=CHR$(228):w$="e":GOSUB 445          [1028]
439 RETURN                                 [555]
440 '                                      [117]
441 z=INSTR(z$,t$):IF z>0 THEN MID$(z$,z,1 [2995]
)=v$:GOTO 441
442 RETURN                                 [555]
443 z=INSTR(z$,t$):IF z>0 THEN z$=LEFT$(z$ [5464]
,z-1)+fe$+w$+fa$+MID$(z$,z+1):GOTO 443
444 RETURN                                 [555]
445 z=INSTR(z$,t$):IF z>0 THEN z$=LEFT$(z$ [4426]
,z-1)+w$+ru$+"^"+MID$(z$,z+1):GOTO 445
446 RETURN                                 [555]
447 '--------------------------------------- [2109]
---
448 '--- Vokabelfenster ausgeben            [3289]
---
449 '--------------------------------------- [2109]
---
450 IF re THEN u=18 ELSE u=19              [1460]
451 ru=0:p=3:q=4:xl=40:yl=7:GOSUB 72       [2441]
452 IF re THEN u=19 ELSE u=18              [1907]
453 p=8:q=15:GOSUB 72                      [1249]
454 RETURN                                 [555]
455 '--------------------------------------- [2109]
---
456 '--- Zehnertastaturbelegung ausgeben    [3257]
---
457 '--------------------------------------- [2109]
---
458 ru=0:u=1:p=57:q=15:xl=14:yl=7:GOSUB 72 [1501]
459 z=0                                    [343]
460 TAG                                    [318]
461 FOR s=1 TO 4                           [1015]
462  FOR t=1 TO 3                          [592]
463   PLOT t*32+437,172-s*30:DRAWR 0,-20:P [2207]
LOTR 1,0:DRAWR 0,20
464   DRAWR 19,0:DRAWR 0,-20:PLOTR 1,0:DRA [2147]
WR 0,20
465   PLOTR -1,-20:DRAWR -19,0             [1151]
466   z=z+1                                [702]
467   MOVE t*32+444,168-s*30:PRINT k$(z);  [2951]
468  NEXT                                  [350]
469 NEXT                                   [350]
470 TAGOFF                                 [1066]
471 RETURN                                 [555]
472 '--------------------------------------- [2109]
---
473 '--- Informationsfenster ausgeben       [3613]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
474 '-------------------------------------- [2109]
---
475 ru=0:xl=26:yl=7:u=20                   [856]
476 GOSUB 72                               [906]
477 LOCATE 53,6                            [742]
478 IF nw=1 OR nw=4 THEN PRINT t$(21)" "mv [1707]
479 IF nw=2 THEN PRINT t$(30)" "d$(aw)     [1795]
480 IF nw=3 THEN PRINT t$(30)" "v$         [1396]
481 LOCATE 53,8                            [740]
482 IF nw=1 OR nw=3 OR nw=4 THEN PRINT t$( [2171]
22)" "CINT(mv*100/mmv)"%"
483 IF nw=2 THEN PRINT t$(21)" "mv         [1183]
484 LOCATE 53,10                           [751]
485 IF nw=1 THEN PRINT t$(23);"  0"        [2081]
486 IF nw=2 THEN PRINT t$(22)" "CINT(mv*10 [1627]
0/mmv)"%"
487 IF nw=3 THEN PRINT t$(36)"  0"         [1208]
488 IF nw=4 THEN PRINT t$(40)"  1"         [2023]
489 LOCATE 53,12                           [749]
490 IF nw>4 THEN RETURN                    [999]
491 '                                      [117]
492 LOCATE 53,12:PRINT CHR$(243)STRING$(22 [2213]
,244)CHR$(245)
493 IF m=0 THEN RETURN                     [729]
494 v=CINT(mv*188/mmv)                     [1891]
495 FOR s=218 TO 212 STEP -2               [995]
496  PLOT 417,s:DRAWR v,0                  [1900]
497 NEXT                                   [350]
498 RETURN                                 [555]
499 '-------------------------------------- [2109]
---
500 '--- Ausgabewindow festlegen            [2611]
---
501 '-------------------------------------- [2109]
---
502 WINDOW p+2,p+39,q+2,q+8                [1663]
503 RETURN                                 [555]
504 '                                      [117]
505 WINDOW 1,80,1,25                       [1065]
506 RETURN                                 [555]
507 '-------------------------------------- [2109]
---
508 '--- Vokabel uebersichtlich ausgeben    [2898]
---
509 '-------------------------------------- [2109]
---
510 GOSUB 502                              [919]
511 CLS                                    [91]
512 IF z$="" THEN RETURN                   [1488]
513 v=INSTR(z$,",")                        [1757]
514 IF v=0 THEN v=LEN(z$)+1                [1470]
515 v$=LEFT$(z$,v-1)                       [728]
516 IF RIGHT$(v$,2)=">G" THEN PRINT"G> ";  [3495]
ELSE PRINT"B> ";
517 IF RIGHT$(v$,2)=">G" THEN PRINT LEFT$( [3762]
v$,v-3) ELSE PRINT v$
518 z$=MID$(z$,v+1)                        [758]
519 GOTO 512                               [405]
520 '-------------------------------------- [2109]
---
521 '--- Mengenbalken verlaengern           [1543]
---
522 '-------------------------------------- [2109]
---
523 IF v3=1 THEN 526                       [671]
524 PLOT 417+CINT((m-1)*188/mmv),214,0     [2249]
525 DRAWR 0,2:PLOTR -1,0:DRAWR 0,-2        [1322]
526 PLOT 417+CINT(m*188/mmv),212,1         [1468]
527 DRAWR 0,6:PLOTR -1,0:DRAWR 0,-6        [1311]
528 RETURN                                 [555]
529 '-------------------------------------- [2109]
---
530 '--- Position im Balken markieren       [2234]
---
531 '-------------------------------------- [2109]
---
532 MOVE 417+CINT(m1*188/mmv),208          [1844]
533 DRAWR 0,14:MOVER -1,0:DRAWR 0,-14      [1258]
534 MOVE 417+CINT(m*188/mmv),208           [1805]
535 DRAWR 0,14:MOVER -1,0:DRAWR 0,-14      [1258]
536 m1=m                                   [479]
537 RETURN                                 [555]
538 '-------------------------------------- [2109]
---
539 '--- Vokabel im Speicher suchen         [3115]
---
540 '-------------------------------------- [2109]
---
541 ru=0:u=33:nt=45:zs=1:p=17:q=7:GOSUB 10 [1851]
3
542 LOCATE 29,11:LINE INPUT"",su$          [1808]
543 IF su$="" THEN f=-1:RETURN             [2229]
544 su$=LOWER$(su$)                        [801]
545 CLS#1                                  [373]
546 re=1:GOSUB 450                         [974]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
547 nw=4:p=51:q=4:GOSUB 475                [1091]
548 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)       [962]
549 m=1:m1=999:GOSUB 532                   [1456]
550 FOR e=1 TO mv                          [945]
551  LOCATE 69,10:PRINT e                  [1180]
552  m=e:GOSUB 532                         [295]
553  IF INSTR(LOWER$(v$(e,0)),su$)=0 AND I [2887]
NSTR(LOWER$(v$(e,1)),su$)=0 THEN 563
554  z$=v$(e,0):p=3:q=4:GOSUB 510          [1920]
555  z$=v$(e,1):p=8:q=15:GOSUB 510         [1119]
556  LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)      [968]
557  GOSUB 505                             [928]
558  ru=1:pm=7:nt=46:p=52:q=16:GOSUB 131   [1937]
559  IF f=-2 THEN f=-1:RETURN              [1223]
560  CLS#2                                 [372]
561  IF aw THEN aw=e:f=0:RETURN            [400]
562  LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)      [962]
563 NEXT                                   [350]
564 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)       [968]
565 f=-2                                   [429]
566 RETURN                                 [555]
567 '-------------------------------------- [2109]
---
568 '--- Individualwerte zuordnen           [2243]
---
569 '-------------------------------------- [2109]
---
570 v=PEEK(36932)                          [1397]
571 da$=""                                 [480]
572 IF v<10 THEN da$=da$+"0"               [864]
573 da$=da$+MID$(STR$(v),2)+"."            [804]
574 v=PEEK(36933)                          [1439]
575 IF v<10 THEN da$=da$+"0"               [864]
576 da$=da$+MID$(STR$(v),2)+".19"+MID$(STR [1974]
$(PEEK(36934)),2)
577 GOSUB 581                              [963]
578 ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)               [792]
579 RETURN                                 [555]
580 '                                      [117]
581 f(0)=PEEK(36970+a*5):INK 0,f(0)        [1932]
582 f(1)=PEEK(36971+a*5):INK 1,f(1)        [1344]
583 f(2)=PEEK(36972+a*5):BORDER f(2)       [1968]
584 sp(0)=PEEK(36973+a*5)                  [528]
585 sp(1)=PEEK(36974+a*5):SPEED KEY sp(0), [2513]
sp(1)
586 pw$=""                                 [71]
587 FOR s=1 TO 30                          [1168]
588  pw$=pw$+MID$(STR$(PEEK(36964+a*30+s)) [2574]
,2)
589 NEXT                                   [350]
590 v1=a*96                                [470]
591 v=PEEK(36542+a):IF v=0 THEN 600        [2234]
592 IF PEEK(36932)=PEEK(36448+a*96+v*4) AN [5532]
D PEEK(36933)=PEEK(36449+a*96+v*4) AND PEE
K(36934)=PEEK(36450+a*96+v*4) THEN RETURN
593 IF v<24 THEN 600                       [991]
594 FOR s=1 TO 23                          [1175]
595  FOR t=1 TO 4                          [583]
596   POKE 36446+v1+s*4+t,PEEK(36446+v1+(s [3523]
+1)*4+t)
597  NEXT                                  [350]
598 NEXT                                   [350]
599 v=23                                   [543]
600 v=v+1:w=v                              [1504]
601 FOR s=1 TO 3                           [1024]
602  POKE 36447+v1+v*4+s,PEEK(36931+s)     [1381]
603 NEXT                                   [350]
604 v1=PEEK(36932):v2=PEEK(36933):v3=PEEK( [3026]
36934)+1900:GOSUB 65
605 POKE 36447+a*96+w*4,v                  [1108]
606 POKE 36542+a,w                         [641]
607 RETURN                                 [555]
608 '-------------------------------------- [2109]
---
609 '--- Anwendername eingeben              [1847]
---
610 '-------------------------------------- [2109]
---
611 ru=0:u=33:nt=48:zs=1:GOSUB 103         [2011]
612 f=0                                    [392]
613 LOCATE p+12,q+4:LINE INPUT"",n$        [1655]
614 IF n$="" THEN f=2:RETURN               [678]
615 n$=UPPER$(LEFT$(n$,10))                [2952]
616 n$=n$+STRING$(10-LEN(n$),0)            [2035]
617 FOR s=1 TO 4                           [1015]
618  v$=""                                 [640]
619  FOR t=36925+s*10 TO 36934+s*10        [2316]
620   v=PEEK(t)                            [882]
621   v$=v$+CHR$(v)                        [1039]
622  NEXT                                  [350]
623  IF v$=STRING$(10,0) THEN 633          [764]
624  IF n$<>v$ THEN 630                    [661]
625  IF s=a THEN f=2:RETURN                [901]
626  a=s:POKE 36931,a                      [1162]
627  ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)              [792]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
628  GOSUB 581                                  [963]
629  RETURN                                     [555]
630 NEXT                                        [350]
631 GOTO 613                                    [416]
632 '                                           [117]
633 FOR t=36925+s*10 TO 36934+s*10              [2316]
634  v=v+1                                      [781]
635  POKE t,ASC(MID$(n$,v,1))                   [1078]
636 NEXT                                        [350]
637 a=s                                         [549]
638 POKE 36931,a                                [74]
639 pw$=STRING$(30,49)                          [1217]
640 f(0)=13:f(1)=0:f(2)=10                      [1380]
641 INK 0,13:INK 1,0:BORDER 10                  [1675]
642 sp(0)=20:sp(1)=2                            [392]
643 SPEED KEY 20,2                              [1375]
644 ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)                    [792]
645 GOSUB 590                                   [966]
646 f=1                                         [395]
647 RETURN                                      [555]
648 '-------------------------------------      [2109]
---
649 '--- Benutzungsdaten ausgeben               [1603]
---
650 '-------------------------------------      [2109]
---
651 IF PEEK(36542+a)=1 THEN RETURN              [1472]
652 CLS#1                                       [373]
653 ru=0:u=13:p=10:q=6:xl=50:yl=12:GOSUB 7      [1025]
2
654 xk=p+2:yk=q+1                               [1459]
655 v=PEEK(36542+a)-1:v1=a*96                   [1664]
656 FOR s=1 TO v                                [861]
657  yk=yk+1:IF yk>q+13 THEN xk=xk+25:yk=q      [3399]
+2
658  v2=PEEK(36447+v1+s*4):v3=PEEK(36448+v      [4648]
1+s*4):v4=PEEK(36449+v1+s*4):v5=PEEK(36450
+v1+s*4)
659  LOCATE xk,yk:PRINT ta$(v2)","SPACE$(1      [5636]
1-LEN(ta$(v2)))STRING$(3-LEN(STR$(v3)),48)
MID$(STR$(v3),2)".";
660  PRINT STRING$(3-LEN(STR$(v4)),48)MID$      [4575]
(STR$(v4),2)".19"MID$(STR$(v5),2)
661 NEXT                                        [350]
662 WHILE INKEY$<>CHR$(13) AND JOY(0)<>16:      [1664]
WEND
663 RETURN                                      [555]
664 '-------------------------------------      [2109]
---
665 '--- Hauptprogramme                         [1588]
---
666 '-------------------------------------      [2109]
---
667 '                                           [117]
668 '-------------------------------------      [2109]
---
669 '--- Initialisierung                        [2351]
---
670 '-------------------------------------      [2109]
---
671 KEY 9," >G"                                 [558]
672 DEFINT a-r,u-w,z                            [723]
673 mmv=200:mmd=58                              [913]
674 DIM v$(mmv,1),st$(mmv)                      [917]
675 DIM t$(90),d$(64),ld(64),k$(12),dr(9),      [3001]
fu$(8),ta$(7),f(2),sp(1)
676 k$(1)=CHR$(236):k$(2)=CHR$(235):k$(3)=      [1371]
"G"
677 k$(4)=CHR$(234):k$(5)=CHR$(233):k$(6)=      [3436]
CHR$(230)
678 k$(7)=CHR$(231):k$(8)=CHR$(232):k$(9)=      [2200]
CHR$(229)
679 k$(10)=CHR$(226):k$(11)=CHR$(227):k$(1      [2348]
2)=CHR$(228)
680 c1$=CHR$(250):c2$=CHR$(251):c3$=CHR$(2      [3501]
52):c4$=CHR$(253)
681 pf$=CHR$(254)+CHR$(255)                     [1804]
682 fe$=CHR$(27)+"R"+CHR$(1):fa$=CHR$(27)+      [3916]
"R"+CHR$(2)
683 ru$=CHR$(8)                                 [243]
684 dr(1)=1                                     [389]
685 za=36                                       [637]
686 gs=1                                        [190]
687 '-------------------------------------      [2109]
---
688 '--- Texte laden/einlesen                   [1269]
---
689 '-------------------------------------      [2109]
---
690 OPENIN"TEXTE1.ASC"                          [1548]
691 INPUT#9,m                                   [695]
692 FOR i=1 TO m                                [457]
693  LINE INPUT#9,t$(i)                         [1639]
694 NEXT                                        [350]
695 CLOSEIN                                     [752]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
696 RESTORE 1145                                [734]
697 FOR i=1 TO 7                                [447]
698  READ ta$(i)                                [312]
699 NEXT                                        [350]
700 FOR i=1 TO 8                                [462]
701  READ fu$(i)                                [948]
702 NEXT                                        [350]
703 '                                           [117]
704 WINDOW #1,2,79,3,24:WINDOW #2,50,79,15      [2489]
,24
705 GOSUB 285                                   [924]
706 a=PEEK(36931)                               [1104]
707 IF a=0 THEN 711                             [483]
708 GOSUB 570                                   [891]
709 bd$=ex$:f=1:GOSUB 222                       [876]
710 CLS#1:GOTO 755                              [476]
711 '-------------------------------------      [2109]
---
712 '--- Anwenderdaten laden                    [2049]
---
713 '-------------------------------------      [2109]
---
714 OPENIN"ANWENDER.ASC"                        [1781]
715 FOR i=1 TO 4                                [450]
716  INPUT#9,v                                  [690]
717  POKE 36542+i,v                             [606]
718  FOR j=1 TO v                               [851]
719   FOR k=1 TO 4                              [1082]
720    INPUT#9,v1                               [568]
721    POKE 36446+i*96+j*4+k,v1                 [1139]
722   NEXT                                      [350]
723  NEXT                                       [350]
724  INPUT#9,v$                                 [593]
725  v=0                                        [327]
726  FOR s=36925+i*10 TO 36934+i*10             [1133]
727   v=v+1:IF v>LEN(v$) THEN POKE s,0 ELS      [4998]
E POKE s,ASC(MID$(v$,v,1))
728  NEXT                                       [350]
729  FOR s=1 TO 5                               [1014]
730   INPUT#9,v                                 [690]
731   POKE 36969+i*5+s,v                        [538]
732  NEXT                                       [350]
733  INPUT#9,v$                                 [593]
734  v=0                                        [327]
735  FOR s=36965+i*30 TO 36994+i*30             [1749]
736   v=v+1                                     [781]
737   POKE s,VAL(MID$(v$,v,1))                  [1715]
738  NEXT                                       [350]
739 NEXT                                        [350]
740 CLOSEIN                                     [752]
741 '                                           [117]
742 CLS#1                                       [373]
743 GOSUB 31                                    [855]
744 p=10:q=7:GOSUB 611                          [1399]
745 IF f=2 THEN 744                             [803]
746 bd$="VC"+MID$(STR$(a),2):f=1:GOSUB 222      [1463]
747 GOSUB 651                                   [882]
748 CLS#1                                       [373]
749 GOTO 755                                    [434]
750 '-------------------------------------      [2109]
---
751 '--- Hauptmenue                             [1597]
---
752 '-------------------------------------      [2109]
---
753 IF f>-2 THEN CLS#1                          [882]
754 u=4:GOSUB 16                                [790]
755 ru=0:u=5:at=7:et=12:pm=1:p=3:q=4:GOSUB      [2400]
 164
756 ON aw GOSUB 761,881,917,1006,1070,1111      [1665]
757 GOTO 753                                    [420]
758 '-------------------------------------      [2109]
---
759 '--- Diskettenbetrieb                       [1971]
---
760 '-------------------------------------      [2109]
---
761 u=7:GOSUB 16                                [891]
762 ru=1:u=6:at=14:et=17:pm=2:p=10:q=8:GOS      [2660]
UB 164
763 IF f=-2 THEN RETURN                         [1564]
764 ON aw GOSUB 769,804,852,872                 [1339]
765 RETURN                                      [555]
766 '-------------------------------------      [2109]
---
767 '--- Vokabeldatei laden                     [2278]
---
768 '-------------------------------------      [2109]
---
769 u=14:GOSUB 16                               [815]
770 IF nd THEN u=26:nt=64:zs=1:p=18:q=6:GO      [3690]
SUB 125:RETURN
771 IF md=0 THEN u=26:nt=27:zs=1:p=18:q=6:      [3140]
GOSUB 125:RETURN
772 IF mv=0 THEN 776                            [486]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
773 ru=1:pm=3:nt=28:p=14:q=12:GOSUB 131       [1849]
774 IF f=-2 THEN RETURN                       [1564]
775 IF aw THEN mv=0                           [850]
776 IF mv=mmv THEN u=24:nt=25:zs=1:p=10:q=   [2969]
6:GOSUB 125:RETURN
777 GOSUB 259                                 [922]
778 IF f=-2 THEN RETURN                       [1564]
779 nw=2:p=51:q=4:GOSUB 475                   [1571]
780 gs=1                                      [190]
781 OPENIN d$(aw)+"."+ex$                     [1791]
782 LINE INPUT#9,en$                          [1546]
783 LINE INPUT#9,lb$                          [1383]
784 INPUT#9,v                                 [690]
785 FOR i=mv+1 TO mv+v                        [1748]
786  IF i>mmv THEN u=24:nt=25:zs=1:p=34:q=   [4306]
9:GOSUB 103:mv=mmv:CLOSEIN:GOTO 796
787  LINE INPUT#9,v$(i,0)                     [2036]
788  LINE INPUT#9,v$(i,1)                     [2038]
789  LINE INPUT#9,st$(i)                      [1477]
790  LOCATE 69,8:PRINT i                      [855]
791  LOCATE 69,10:PRINT CINT(i*100/mmv)"%"   [1630]
792  v3=i:m=i:GOSUB 523                       [647]
793 NEXT                                      [350]
794 CLOSEIN                                   [752]
795 mv=mv+v                                   [510]
796 u=20:p=40:q=15:xl=30:yl=3:GOSUB 72        [2430]
797 LOCATE 42,17:PRINT"Eingegeben am   : "   [1996]
en$
798 LOCATE 42,19:PRINT"Letzte Abfragung: "   [3015]
lb$
799 pa=2000:GOSUB 291                         [823]
800 RETURN                                    [555]
801 '------------------------------------- [2109]
---
802 '--- Vokabeldatei speichern              [2539]
---
803 '------------------------------------- [2109]
---
804 u=15:GOSUB 16                             [1076]
805 IF nd THEN u=26:nt=64:zs=1:p=18:q=6:GO   [3690]
SUB 125:RETURN
806 IF mv=0 THEN u=26:nt=32:zs=1:p=20:q=7:   [2256]
GOSUB 125:RETURN
807 v=0                                       [327]
808 FOR i=1 TO mv                             [405]
809  v=v+LEN(v$(i,0))+LEN(v$(i,1))            [2463]
810 NEXT                                      [350]
811 v=v+mv*9                                  [821]
812 IF md>=mmd OR sf<INT(v/1000)+1 THEN u=   [3843]
26:nt=29:zs=1:p=20:q=7:GOSUB 125:RETURN
813 ru=0:u=33:nt=34:zs=1:p=20:q=7:GOSUB 10   [2389]
3
814 LOCATE p+12,q+4:INPUT"",v$                [1569]
815 IF v$="" THEN RETURN                      [991]
816 v$=UPPER$(v$)                             [901]
817 FOR i=1 TO md                             [351]
818  IF d$(i)=v$ THEN u=24:nt=35:zs=1:p=16   [3576]
:q=10:GOSUB 125:GOTO 812
819 NEXT                                      [350]
820 nw=3:p=51:q=4:GOSUB 475                   [1689]
821 en$=RIGHT$(da$,10)                        [1046]
822 lb$="":ml=9999                            [758]
823 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)          [962]
824 OPENOUT v$+"."+ex$                        [1052]
825 PRINT#9,en$                               [1037]
826 PRINT#9,lb$                               [1144]
827 PRINT#9,mv                                [1080]
828 FOR i=1 TO mv                             [405]
829  PRINT#9,v$(i,0)                          [1017]
830  PRINT#9,v$(i,1)                          [1027]
831  PRINT#9,st$(i)                           [1261]
832  m=i:GOSUB 532                            [1055]
833  LOCATE 69,10:PRINT i                     [1176]
834 NEXT                                      [350]
835 CLOSEOUT                                  [902]
836 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)          [968]
837 sf=sf-INT(mv/20)-1:IF sf<0 THEN sf=0      [2336]
838 gs=1                                      [190]
839 FOR i=1 TO md                             [351]
840  IF d$(i)>v$ THEN 842                     [1063]
841 NEXT                                      [350]
842 FOR j=md+1 TO i+1 STEP -1                 [968]
843  d$(j)=d$(j-1)                            [675]
844  ld(j)=ld(j-1)                            [629]
845 NEXT                                      [350]
846 d$(i)=v$:ld(i)=INT(mv/20)+1               [1459]
847 md=md+1                                   [488]
848 RETURN                                    [555]
849 '------------------------------------- [2109]
---
850 '--- Vokabeldatei loeschen               [2031]
---
851 '------------------------------------- [2109]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
852 u=16:GOSUB 16                             [719]
853 IF nd THEN u=26:nt=64:zs=1:p=18:q=7:GO   [2917]
SUB 125:RETURN
854 IF md=0 THEN u=26:nt=27:zs=1:p=16:q=6:   [3481]
GOSUB 125:RETURN
855 GOSUB 259                                 [922]
856 IF f=-2 THEN RETURN                       [1564]
857 v9=aw                                     [504]
858 ru=1:pm=4:nt=37:zs=1:p=42:q=6:GOSUB 13   [2180]
1
859 IF f=-2 OR aw=0 THEN RETURN               [1206]
860 v$=d$(v9)+"."+ex$                         [792]
861 |ERA,@v$                                  [1025]
862 sf=sf+ld(v9)                              [1389]
863 FOR i=v9 TO md                            [549]
864  d$(i)=d$(i+1)                            [601]
865  ld(i)=ld(i+1)                            [444]
866 NEXT                                      [350]
867 md=md-1                                   [468]
868 RETURN                                    [555]
869 '------------------------------------- [2109]
---
870 '--- Neues Inhaltsverzeichnis laden      [3058]
---
871 '------------------------------------- [2109]
---
872 u=17:GOSUB 16                             [902]
873 bd$=ex$:f=0:GOSUB 222                     [1362]
874 nd=0                                      [188]
875 IF md=0 THEN u=31:nt=27:zs=1:p=6:q=9:G   [2480]
OSUB 125:RETURN
876 IF mdi=64 OR sf<2 THEN u=24:nt=29:zs=1   [2749]
:p=6:q=14:GOSUB 125
877 RETURN                                    [555]
878 '------------------------------------- [2109]
---
879 '--- Vokabeln eingeben                   [1787]
---
880 '------------------------------------- [2109]
---
881 u=8:GOSUB 16                              [1146]
882 IF mv=mmv THEN p=10:q=9:GOTO 912          [1038]
883 CLS#1                                     [373]
884 re=1:GOSUB 450                            [974]
885 nw=1:p=51:q=4:GOSUB 475                   [1239]
886 GOSUB 458                                 [978]
887 v3=0                                      [429]
888 mv=mv+1:v3=v3+1                           [945]
889 IF mv>mmv THEN mv=mmv:p=36:q=9:GOTO 91   [1988]
2
890 p=3:q=4:GOSUB 502:CLS                     [1724]
891 p=8:q=15:GOSUB 502:CLS                    [1380]
892 p=3:q=4:GOSUB 502                         [1579]
893 LINE INPUT"",v$(mv,0)                     [2120]
894 IF v$(mv,0)="" THEN 907                   [1278]
895 z$=v$(mv,0):p=3:q=4:GOSUB 510             [2346]
896 p=8:q=15:GOSUB 502                        [1452]
897 LOCATE 1,1:LINE INPUT"",v$(mv,1)          [1774]
898 IF v$(mv,1)="" THEN 897                   [893]
899 st$(mv)=SPACE$(12)                        [811]
900 GOSUB 505                                 [928]
901 LOCATE 69,6:PRINT mv                      [884]
902 LOCATE 69,8:PRINT CINT(mv*100/mmv)"%"     [1472]
903 LOCATE 69,10:PRINT v3                     [1308]
904 m=mv:GOSUB 523                            [326]
905 GOTO 888                                  [540]
906 '                                         [117]
907 mv=mv-1                                   [419]
908 IF v3>0 THEN gs=0                         [1114]
909 GOSUB 505                                 [928]
910 RETURN                                    [555]
911 '                                         [117]
912 u=24:nt=25:zs=1:GOSUB 125                 [1610]
913 RETURN                                    [555]
914 '------------------------------------- [2109]
---
915 '--- Vokabeln ausgeben                   [1941]
---
916 '------------------------------------- [2109]
---
917 u=9:GOSUB 16                              [888]
918 IF mv=0 THEN u=26:nt=32:zs=1:p=10:q=8:   [3130]
GOSUB 125:RETURN
919 ru=1:pm=5:u=6:at=38:et=39:p=8:q=10:GOS   [2167]
UB 164
920 IF f=-2 THEN RETURN                       [1564]
921 ON aw GOSUB 926,961                       [630]
922 RETURN                                    [555]
923 '------------------------------------- [2109]
---
924 '--- Auf Bildschirm ausgeben             [2214]
---
925 '------------------------------------- [2109]
---
926 u=38:GOSUB 16                             [684]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
927 CLS#1                                          [373]
928 re=1:GOSUB 450                                 [974]
929 nw=4:p=51:q=4:GOSUB 475                        [1091]
930 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)               [962]
931 m=1:m1=999:GOSUB 532                           [1456]
932 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)               [968]
933 ru=0:u=41:p=53:q=15:x1=24:yl=5:GOSUB 7 [1670]
2
934 LOCATE p+2,q+2:PRINT CHR$(240)"      n [4349]
@chste Vokabel"
935 LOCATE p+2,q+4:PRINT CHR$(241)"      l [2580]
etzte Vokabel"
936 LOCATE p+2,q+6:PRINT"ENTER  Zum Hauptm [3044]
en]"
937 z$=v$(1,0):p=3:q=4:GOSUB 510               [2073]
938 z$=v$(1,1):p=8:q=15:GOSUB 510              [2056]
939 n=1                                         [236]
940 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)           [962]
941 v$=INKEY$:IF v$="" THEN 941                [1460]
942 v=ASC(v$)                                   [1175]
943 IF v=240 OR JOY(0)=1 THEN n=n+1:GOTO 9 [1947]
51
944 IF v=244 THEN n=n+5:GOTO 951               [766]
945 IF v=241 OR JOY(0)=2 THEN n=n-1:GOTO 9 [2068]
51
946 IF v=245 THEN n=n-5:GOTO 951               [1933]
947 IF v<>13 AND JOY(0)<>16 THEN 941          [1589]
948 GOSUB 505                                   [928]
949 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)           [968]
950 RETURN                                      [555]
951 IF n<1 THEN n=mv ELSE IF n>mv THEN n=1 [2335]
952 z$=v$(n,0):p=3:q=4:GOSUB 510               [2060]
953 z$=v$(n,1):p=8:q=15:GOSUB 510              [2812]
954 GOSUB 505                                   [928]
955 LOCATE 69,10:PRINT n" "                    [1299]
956 m=n:GOSUB 532                               [985]
957 GOTO 941                                    [315]
958 '-------------------------------------- [2109]
---
959 '--- Auf Drucker ausgeben                   [3276]
---
960 '-------------------------------------- [2109]
---
961 GOSUB 361                                   [1039]
962 IF f=-2 THEN RETURN                         [1564]
963 ru=0:u=62:nt=63:p=20:q=10:zs=1:GOSUB 1 [2271]
03
964 e$=INKEY$:IF e$="" THEN 964                [942]
965 IF e$<>CHR$(13) THEN RETURN                [3362]
966 u=62:GOSUB 16                               [815]
967 e=0                                         [340]
968 IF dr(1) OR dr(4) THEN e=38 ELSE IF dr [4437]
(2) THEN e=44 ELSE IF dr(3) THEN e=64
969 IF e=0 THEN e=38                            [561]
970 v=0                                         [327]
971 PRINT#8,dr$;                                [1183]
972 z$="VOKABEL - TRAINER  Vers. 2.2"+SPAC [3991]
E$(e*2-65)+"Anwender: "
973 FOR i=1 TO 10                               [315]
974  z$=z$+CHR$(PEEK(36924+a*10+i))            [1360]
975 NEXT                                        [350]
976 z$=z$+"   Datum: "+RIGHT$(da$,10)          [2619]
977 GOSUB 419                                   [953]
978 PRINT#8,CHR$(27)"-"CHR$(1)z$;CHR$(27)" [2166]
-"CHR$(0)
979 PRINT#8:GOSUB 1000:GOSUB 1000              [1877]
980 FOR i=1 TO mv                               [405]
981  z$=LEFT$(v$(i,0),e)                        [722]
982  z$=z$+STRING$(e-LEN(z$)+1,46)+" "+LEF [3802]
T$(v$(i,1),e+2)
983  GOSUB 419                                  [953]
984  PRINT#8,z$                                 [1024]
985  GOSUB 1000                                 [851]
986  v1=LEN(v$(i,0))-e:v2=LEN(v$(i,1))-e-2 [2678]
987  IF v1<1 AND v2<1 THEN 997                 [2123]
988  v3=e+1:v4=e+3                              [1079]
989  z$=MID$(v$(i,0),v3,e)                     [1232]
990  z$=z$+SPACE$(e-LEN(z$)+2)+MID$(v$(i,1 [2021]
),v4,e+2)
991  GOSUB 419                                  [953]
992  PRINT#8,z$                                 [1024]
993  GOSUB 1000                                 [851]
994  v3=v3+e:v4=v4+e+2                          [1169]
995  IF v3>LEN(v$(i,0)) AND v4>LEN(v$(i,1) [3787]
) THEN 997
996  GOTO 989                                   [523]
997 NEXT                                        [350]
998 RETURN                                      [555]
999 '                                           [117]
1000 v=v+za/216                                 [866]
1001 IF v>10.4 THEN v=0:WHILE INKEY$<>CHR$ [2088]
(13):WEND
1002 RETURN                                     [555]
1003 '------------------------------------- [2109]
----
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
1004 '--- Vokabelfeld aendern                  [2730]
---
1005 '------------------------------------- [2109]
----
1006 u=10:GOSUB 16                              [1161]
1007 IF mv=0 THEN u=26:nt=32:zs=1:p=10:q=8 [3130]
:GOSUB 125:RETURN
1008 ru=1:pm=6:u=6:at=42:et=44:p=12:q=9:GO [2952]
SUB 164
1009 IF f=-2 THEN RETURN                        [1564]
1010 ON aw GOSUB 1015,1042,1060                 [966]
1011 RETURN                                     [555]
1012 '------------------------------------- [2109]
----
1013 '--- Vokabeln berichtigen                  [1998]
---
1014 '------------------------------------- [2109]
----
1015 u=42:GOSUB 16                              [1344]
1016 p=17:q=7:GOSUB 541                         [1210]
1017 IF f=-1 THEN RETURN                        [904]
1018 IF f=-2 THEN u=26:nt=47:p=51:q=16:GOS [2426]
UB 125:f=0:RETURN
1019 CLS#2                                      [372]
1020 GOSUB 458                                  [978]
1021 p=3:q=4:GOSUB 502                          [1579]
1022 CLS                                        [91]
1023 PRINT v$(aw,0)                             [797]
1024 p=8:q=15:GOSUB 502                         [1452]
1025 CLS                                        [91]
1026 PRINT v$(aw,1)                             [799]
1027 p=3:q=4:GOSUB 502                          [1579]
1028 LINE INPUT"",v$                            [1798]
1029 IF v$<>"" THEN v$(aw,0)=v$:gs=0           [1840]
1030 z$=v$(aw,0):p=3:q=4:GOSUB 510             [2231]
1031 p=8:q=15:GOSUB 502                         [1452]
1032 LINE INPUT"",v$                            [1798]
1033 IF v$<>"" THEN v$(aw,1)=v$:gs=0           [2067]
1034 z$=v$(aw,1):p=8:q=15:GOSUB 510            [1703]
1035 GOSUB 505                                  [928]
1036 ru=1:pm=8:nt=49:p=24:q=11:GOSUB 131      [1332]
1037 IF f=-2 OR aw=0 THEN f=0:RETURN           [851]
1038 GOTO 1015                                  [344]
1039 '------------------------------------- [2109]
----
1040 '--- Vokabeln loeschen                     [1363]
---
1041 '------------------------------------- [2109]
----
1042 u=43:GOSUB 16                              [876]
1043 p=17:q=7:GOSUB 541                         [1210]
1044 IF f=-1 THEN RETURN                        [904]
1045 IF f=-2 THEN u=26:nt=47:p=51:q=16:GOS [2426]
UB 125:f=0:RETURN
1046 v9=aw                                      [504]
1047 ru=1:pm=9:nt=50:p=40:q=17:GOSUB 131      [1295]
1048 IF f=-2 OR aw=0 THEN f=0:RETURN           [851]
1049 FOR i=v9 TO mv-1                           [642]
1050  v$(i,0)=v$(i+1,0)                         [715]
1051  v$(i,1)=v$(i+1,1)                         [351]
1052  st$(i)=st$(i+1)                           [446]
1053 NEXT                                       [350]
1054 mv=mv-1                                    [419]
1055 gs=0                                       [191]
1056 RETURN                                     [555]
1057 '------------------------------------- [2109]
----
1058 '--- Speicher loeschen                     [826]
---
1059 '------------------------------------- [2109]
----
1060 u=44:GOSUB 16                              [911]
1061 IF gs=0 THEN u=24:nt=82:zs=1:p=17:q=8 [2365]
:GOSUB 125
1062 ru=1:pm=10:nt=51:p=8:q=11:GOSUB 131      [1693]
1063 IF f=-2 OR aw=0 THEN RETURN               [1206]
1064 mv=0                                       [284]
1065 gs=1                                       [190]
1066 RETURN                                     [555]
1067 '------------------------------------- [2109]
----
1068 '--- Optionen auswaehlen                   [1946]
---
1069 '------------------------------------- [2109]
----
1070 u=11:GOSUB 16                              [1160]
1071 ru=1:pm=11:u=6:at=52:et=55:p=10:q=8:G [3996]
OSUB 164
1072 IF f=-2 THEN RETURN                        [1564]
1073 ON aw GOSUB 1078,1083,1088,1102           [1168]
1074 RETURN                                     [555]
1075 '------------------------------------- [2109]
----
1076 '--- Farben aendern                        [1949]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
1077 '------------------------------------ [2109]
----
1078 GOSUB 300                            [1016]
1079 RETURN                               [555]
1080 '------------------------------------ [2109]
----
1081 '--- Anschlag aendern                 [1826]
---
1082 '------------------------------------ [2109]
----
1083 GOSUB 330                            [1018]
1084 RETURN                               [555]
1085 '------------------------------------ [2109]
----
1086 '--- Anwender wechseln                [2131]
---
1087 '------------------------------------ [2109]
----
1088 u=54:GOSUB 16                        [877]
1089 IF mv AND gs=0 THEN u=24:nt=82:zs=1:p [1680]
=12:q=7:GOSUB 125
1090 ru=0:u=33:nt=59:p=14:q=10:zs=1:GOSUB  [2125]
103
1091 FOR s=1 TO 10                        [965]
1092  LOCATE s+35,12:PRINT CHR$(PEEK(36924 [2489]
+a*10+s))
1093 NEXT                                 [350]
1094 p=24:q=10:GOSUB 612                  [545]
1095 IF f=0 THEN GOSUB 570 ELSE IF f=2 THE [3146]
N RETURN
1096 GOSUB 651                            [882]
1097 nd=1:md=0:mv=0                       [184]
1098 RETURN                               [555]
1099 '------------------------------------ [2109]
----
1100 '--- 2. Programmteil nachladen        [1974]
---
1101 '------------------------------------ [2109]
----
1102 u=55:GOSUB 16                        [876]
1103 IF gs THEN 1106                      [342]
1104 ru=1:pm=30:nt=83:p=6:q=8:GOSUB 131   [1418]
1105 IF f=-2 OR aw=0 THEN RETURN          [1206]
1106 ru=0:u=56:nt=57:zs=1:p=14:q=10:GOSUB [3191]
103
1107 RUN"PART2.BAS"                       [1057]
1108 '------------------------------------ [2109]
----
1109 '--- Programm beenden                 [862]
---
1110 '------------------------------------ [2109]
----
1111 u=12:GOSUB 16                        [1235]
1112 IF mv AND gs=0 THEN u=24:nt=82:zs=1:p [2028]
=14:q=9:GOSUB 125
1113 ru=1:pm=26:u=15:nt=60:p=10:q=8:GOSUB  [1232]
131
1114 IF f=-2 OR aw=0 THEN RETURN          [1206]
1115 v$="ANWENDER.ASC":|ERA,@v$           [2397]
1116 OPENOUT v$                           [731]
1117 FOR i=1 TO 4                         [450]
1118  v=PEEK(36542+i)                     [1134]
1119  PRINT#9,v                           [834]
1120  FOR j=1 TO v                        [851]
1121   FOR k=1 TO 4                       [1082]
1122    PRINT#9,PEEK(36446+i*96+j*4+k)    [2222]
1123   NEXT                               [350]
1124  NEXT                                [350]
1125  v$=""                               [640]
1126  FOR s=36925+i*10 TO 36934+i*10      [1133]
1127   v$=v$+CHR$(PEEK(s))                [1066]
1128  NEXT                                [350]
1129  PRINT#9,v$                          [1008]
1130  FOR s=1 TO 5                        [1014]
1131   PRINT#9,PEEK(36969+i*5+s)          [2038]
1132  NEXT                                [350]
1133  v$=""                               [640]
1134  FOR s=36965+i*30 TO 36994+i*30      [1749]
1135   v$=v$+MID$(STR$(PEEK(s)),2)        [1626]
1136  NEXT                                [350]
1137  PRINT#9,v$                          [1008]
1138 NEXT                                 [350]
1139 CLOSEOUT                             [902]
1140 CLS                                  [91]
1141 END                                  [110]
1142 '------------------------------------ [2109]
----
1143 '--- Wochentage und Druckwerte        [2292]
---
1144 '------------------------------------ [2109]
----
1145 DATA Sonntag,Montag,Dienstag,Mittwoch [4982]
,Donnerstag,Freitag,Samstag
1146 DATA 234,1347,1247,123678,23,4,2345,4 [1566]
5
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
1 '---------------------------------------- [2109]
-
2 '--- VOKABEL - TRAINER   Vers. 2.2    -- [2086]
-
3 '---                                  -- [356]
-
4 '--- Programmteil II                  -- [1035]
-
5 '---                                  -- [356]
-
6 '--- von  Andreas Regul  (c) 5/1988   -- [2322]
-
7 '---------------------------------------- [2109]
-
8 GOTO 655                                 [382]
9 '---------------------------------------- [2109]
-
10 '--- Unterprogramme                    - [2016]
--
11 '--------------------------------------- [2109]
--
12 '                                       [117]
13 '--------------------------------------- [2109]
--
14 '--- Programmfunktion ausgeben         - [1557]
--
15 '--------------------------------------- [2109]
--
16 v=1                                     [326]
17 FOR s=394 TO 378 STEP -2                [1961]
18  v=-v+1                                 [314]
19  PLOT 18,s,v:DRAWR 373,0                [1697]
20 NEXT                                    [350]
21 PLOT 18,378,1:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAW [2150]
R 0,-16
22 TAG                                     [318]
23 MOVE 20,392:PRINT" "t$(u)" ";           [1796]
24 TAGOFF                                  [1066]
25 PLOT LEN(t$(u))*8+36,378,0:DRAWR 0,16   [2661]
26 PLOTR 1,0,1:DRAWR 0,-16:PLOTR 1,0:DRAWR [3254]
 0,16
27 RETURN                                  [555]
28 '--------------------------------------- [2109]
--
29 '--- Datum eingeben                    - [1544]
--
30 '--------------------------------------- [2109]
--
31 ru=0:u=28:p=3:q=4:xl=26:yl=3:GOSUB 72   [2591]
32 LOCATE 5,6:PRINT t$(59)                 [1364]
33 LOCATE 5,8:PRINT t$(60)                 [1043]
34 WINDOW 15,28,8,8                        [1269]
35 INPUT"",v$                              [462]
36 WINDOW 1,80,1,25                        [1065]
37 IF INSTR(v$,".")=0 THEN 34              [805]
38 IF INSTR(MID$(v$,INSTR(v$,".")+1),".")= [2259]
0 THEN 34
39 IF RIGHT$(v$,1)="." THEN 34             [1562]
40 v1=VAL(LEFT$(v$,INSTR(v$,".")-1)):v$=MI [5096]
D$(v$,INSTR(v$,".")+1)
41 POKE 36932,v1                           [436]
42 v2=VAL(LEFT$(v$,INSTR(v$,".")-1))       [2100]
43 POKE 36933,v2                           [479]
44 v3=VAL(MID$(v$,INSTR(v$,".")+1))        [1121]
45 IF v3>1900 THEN POKE 36934,v3-1900 ELSE [1960]
 POKE 36934,v3
46 IF v3<100 THEN v3=1900+v3               [794]
47 GOSUB 65                                [913]
48 da$=ta$(v)+", den "                     [941]
49 IF v1<10 THEN da$=da$+"0"               [1126]
50 da$=da$+MID$(STR$(v1),2)+"."            [568]
51 IF v2<10 THEN da$=da$+"0"               [1534]
52 da$=da$+MID$(STR$(v2),2)+"."+MID$(STR$( [1646]
v3),2)
53 v=1                                     [326]
54 FOR s=394 TO 378 STEP -2                [1961]
55  v=-v+1                                 [314]
56  PLOT 619,s,v:DRAWR -227,0              [1115]
57 NEXT                                    [350]
58 PLOT 601-LEN(da$)*8,378,1:DRAWR 0,16:PL [2355]
OTR 1,0:DRAWR 0,-16
59 TAG                                     [318]
60 MOVE 603-LEN(da$)*8,392:PRINT" "da$" "; [2045]
61 TAGOFF                                  [1066]
62 PLOT 619,378:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR [2950]
 0,-16
63 RETURN                                  [555]
64 '                                       [117]
65 v4=INT(0.6+(1/v2)):v5=v3-v4:v6=v2+12*v4 [2942]
66 v7=v5/100:v8=INT(v7/4):v9=INT(v7):v10=I [3361]
NT((5*v5)/4)
67 v11=INT(13*(v6+1)/5):v=v11+v10-v9+v8+v1 [5033]
-1:v=v-(7*INT(v/7))+1
68 RETURN                                  [555]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
69 '--------------------------------------- [2109]
--
70 '--- Fenster ausgeben                  - [1509]
--
71 '--------------------------------------- [2109]
--
72 IF u THEN v1=416-q*16:v2=374-(q+yl)*16  [4311]
ELSE v1=412-q*16:v2=390-(q+yl)*16
73 ORIGIN 0,0,p*8+6,(p+xl)*8-8,v1,v2       [2533]
74 CLG                                     [103]
75 ORIGIN 0,0,0,639,0,398                  [895]
76 IF u=0 THEN 87                          [408]
77 FOR s=414-q*16 TO 394-q*16 STEP -4      [1373]
78  PLOT p*8,s,1:DRAWR xl*8,0              [1174]
79 NEXT                                    [350]
80 IF ru=0 THEN 87                         [359]
81 PLOTR -21,2:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR  [2482]
0,-16
82 PLOTR 1,0,0:DRAWR 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR  [2243]
0,-16
83 PLOTR 17,0:DRAWR 0,16:PLOTR 0,2,1       [1824]
84 TAG                                     [318]
85 MOVER -16,-4:PRINT"<<";                 [1261]
86 TAGOFF                                  [1066]
87 IF u THEN v=yl*16+40:v1=414-q*16 ELSE v [3779]
=yl*16+20:v1=410-q*16
88 PLOT p*8-2,v1:DRAWR 0,-v:PLOTR 1,0:DRAW [2819]
R 0,v
89 PLOTR 1,0:DRAWR xl*8,0:PLOTR 0,2:DRAWR  [3351]
-xl*8,0:PLOTR xl*8,0
90 DRAWR 0,-v-2:PLOTR 1,0                  [1130]
91 DRAWR 0,v+2:PLOTR 1,0:DRAWR 0,-v:PLOTR  [2373]
1,0
92 DRAWR 0,v:PLOTR -4,-v-2:DRAWR -xl*8,0   [2617]
93 IF u=0 THEN RETURN                      [343]
94 PLOT p*8+8,396-q*16:DRAWR 0,16:PLOTR 1, [3343]
0:DRAWR 0,-16
95 TAG                                     [318]
96 MOVE p*8+10,410-q*16:PRINT" "t$(u)" ";  [3251]
97 TAGOFF                                  [1066]
98 PLOT p*8+LEN(t$(u))*8+26,396-q*16:DRAWR [3984]
 0,16:PLOTR 1,0:DRAWR 0,-16
99 RETURN                                  [555]
100 '-------------------------------------- [2109]
---
101 '--- Fenster mit Text ausgeben          [2758]
---
102 '-------------------------------------- [2109]
---
103 v=0:v1=0:w=0                           [1067]
104 v2=INSTR(v+1,t$(nt),"*")               [1456]
105 IF v2=0 THEN 109                       [1223]
106 v1=MAX(v1,v2-v-1)                      [1445]
107 w=w+1:v=v2                             [1543]
108 GOTO 104                               [429]
109 w=w+1                                  [706]
110 v1=MAX(v1,LEN(t$(nt))-v)               [1865]
111 IF zs THEN yl=w*2-1 ELSE yl=w          [1286]
112 xl=v1+2:GOSUB 72                       [1454]
113 v1=0:v2=1:v4=1                         [439]
114 v=INSTR(v1+1,t$(nt),"*")               [2201]
115 IF v=0 THEN v=LEN(t$(nt))+1:v4=0       [2633]
116 IF zs THEN IF u THEN v3=q+v2*2 ELSE v3 [2405]
=q+v2*2-1
117 IF zs=0 THEN IF u THEN v3=q+v2+1 ELSE  [1613]
v3=q+v2
118 LOCATE p+2,v3:PRINT MID$(t$(nt),v1+1,v [2173]
-v1-1)
119 v1=v:v2=v2+1                           [1258]
120 IF v4 THEN 114                         [735]
121 RETURN                                 [555]
122 '-------------------------------------- [2109]
---
123 '--- Fehlermeldung ausgeben             [3145]
---
124 '-------------------------------------- [2109]
---
125 ru=0:GOSUB 103                         [534]
126 pa=1000:GOSUB 295                      [1074]
127 RETURN                                 [555]
128 '-------------------------------------- [2109]
---
129 '--- Fragestellung                      [832]
---
130 '-------------------------------------- [2109]
---
131 zs=1:u=64                              [946]
132 v5=INSTR(t$(nt),"*"):v6=LEN(t$(nt))-v5 [2527]
133 IF v6+11<v5-1 THEN t$(nt)=t$(nt)+SPACE [4042]
$(v5-v6-11)
134 t$(nt)=t$(nt)+"  ja   nein":GOSUB 103  [2149]
135 FOR s=(p+xl)*8-91 TO (p+xl)*8-40 STEP  [2046]
48
136  PLOT s,418-q*16-w*32:DRAWR 0,-20:PLOT [4109]
R 1,0:DRAWR 0,20
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
137  DRAWR 35,0:DRAWR 0,-20:PLOTR 1,0:DRAW [2147]
R 0,20
138  PLOTR -1,-20:DRAWR -35,0              [1086]
139 NEXT                                   [350]
140 t$(nt)=LEFT$(t$(nt),v5+v6)             [2382]
141 v2=VAL(MID$(pw$,pm,1))                 [1672]
142 yk=408-q*16-w*32:IF v2 THEN xk=(p+xl)* [4052]
8-60 ELSE xk=(p+xl)*8-18
143 WHILE INKEY$<>"":WEND                  [1786]
144 en=-ru+1:tb=1:ke=0:GOSUB 189           [2055]
145 IF f=-1 THEN RETURN                    [904]
146 IF ru AND y=q THEN IF x>p+xl-3 AND x<p [5079]
+xl+1 THEN f=-2:RETURN
147 IF y<>q+w*2 THEN 144                   [1667]
148 IF x<p+xl-10 OR x=p+xl-6 OR x>p+xl-2 T [2877]
HEN 144
149 IF x<p+xl-6 THEN aw=1 ELSE aw=0        [2373]
150 IF x<p+xl-6 THEN aw=1 ELSE aw=0        [2373]
151 IF f>-2 THEN 155                       [620]
152 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(aw),2)        [1808]
153 POKE 36964+a*30+pm,aw                  [702]
154 GOTO 144                               [405]
155 IF aw THEN v3=(p+xl)*8-90 ELSE v3=(p+x [2029]
l)*8-42
156 GOSUB 282                              [923]
157 FOR s=416-q*16-w*32 TO 400-q*16-w*32 S  [2371]
TEP -2
158  PLOT v3,s:DRAWR 34,0                  [1270]
159 NEXT                                   [350]
160 GOSUB 289                              [952]
161 RETURN                                 [555]
162 '-------------------------------------- [2109]
---
163 '--- Menueausgabe                       [672]
---
164 '-------------------------------------- [2109]
---
165 v=0                                    [327]
166 FOR s=at TO et                         [735]
167  v=MAX(v,LEN(t$(s)))                   [1580]
168 NEXT                                   [350]
169 xl=v+5:yl=et-at+1:GOSUB 72             [2665]
170 FOR s=at TO et                         [735]
171  LOCATE p+2,q+s-at+2:PRINT t$(s)       [2749]
172 NEXT                                   [350]
173 xk=(p+xl)*8-20:yk=392-q*16-VAL(MID$(pw [3403]
$,pm,1))*16
174 WHILE INKEY$<>"":WEND                  [1786]
175 en=0:tb=1:ke=0:GOSUB 189               [1658]
176 IF f=-1 THEN RETURN                    [904]
177 IF ru AND y=q THEN IF x>p+xl-3 AND x<p [5079]
+xl+1 THEN f=-2:RETURN
178 IF x<p+1 OR x>p+xl OR y<q+2 OR y>q+yl+ [3011]
1 THEN 175
179 IF f>-2 THEN 183                       [644]
180 MID$(pw$,pm,1)=MID$(STR$(y-q-1),2)     [1619]
181 POKE 36964+a*30+pm,y-q-1               [910]
182 GOTO 175                               [422]
183 aw=y-q-1                               [693]
184 LOCATE p+1,q+aw+1:PRINT CHR$(24)" "t$( [3973]
at+aw-1)STRING$(xl-LEN(t$(at+aw-1))-1,32)C
HR$(24)
185 RETURN                                 [555]
186 '-------------------------------------- [2109]
---
187 '--- Pfeilsteuerung                     [1527]
---
188 '-------------------------------------- [2109]
---
189 SPEED KEY 6,1                          [1323]
190 f=0                                    [392]
191 GOSUB 282                              [923]
192 MOVE xk,yk:PRINT pf$;                  [1089]
193 WHILE INKEY$<>"":WEND                  [1786]
194 v1=xk:v2=yk:v=0                        [1042]
195 t$=INKEY$:IF t$="" THEN v=1:GOTO 195   [1832]
196 IF v=0 THEN st=st+0.25 ELSE st=2       [2104]
197 t=ASC(t$):s=JOY(0)                     [752]
198 IF t=240 OR s=1 THEN yk=yk+st:GOTO 211 [2513]
199 IF t=241 OR s=2 THEN yk=yk-st:GOTO 211 [2460]
200 IF t=242 OR s=4 THEN xk=xk-st:GOTO 211 [1684]
201 IF t=243 OR s=8 THEN xk=xk+st:GOTO 211 [1876]
202 IF s=5 THEN xk=xk-st:yk=yk+st:GOTO 211 [2149]
203 IF s=9 THEN xk=xk+st:yk=yk+st:GOTO 211 [2142]
204 IF s=6 THEN xk=xk-st:yk=yk-st:GOTO 211 [2802]
205 IF s=10 THEN xk=xk+st:yk=yk-st:GOTO 21 [1248]
1
206 IF t=224 OR s>15 THEN 215              [752]
207 IF en AND t=13 THEN f=-1:GOTO 216      [2107]
208 IF tb AND t=9 THEN f=-2:GOTO 215       [1643]
209 IF ke AND t=ke THEN f=ke:GOTO 215      [844]
210 GOTO 195                               [418]
211 MOVE v1,v2:PRINT pf$;                  [644]
212 MOVE xk,yk:PRINT pf$;                  [1089]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
213 GOTO 194                                       [419]
214 '                                              [117]
215 x=INT((xk+8)/8):y=INT((416-yk)/16)             [2693]
216 MOVE xk,yk:PRINT pf$;                          [1089]
217 GOSUB 289                                      [952]
218 SPEED KEY sp(0),sp(1)                          [1378]
219 WHILE INKEY$<>"":WEND                          [1786]
220 RETURN                                         [555]
221 '-------------------------------------- [2109]
---
222 '--- Inhaltsverzeichnis laden                   [2550]
---
223 '-------------------------------------- [2109]
---
224 bd$=UPPER$(bd$)                                [1495]
225 IF p=0 THEN 227                                [610]
226 ru=0:u=1:p=10:q=6:xl=52:yl=13:GOSUB 72         [1427]
227 v1=12:v2=7:v3=178                              [1686]
228 WINDOW 2,2,24,24                               [1134]
229 PEN 0:CAT:PEN 1                                [1434]
230 WINDOW 1,80,1,25                               [1065]
231 FOR s=1 TO md                                  [952]
232  d$(s)=""                                      [97]
233 NEXT                                           [350]
234 md=0                                           [101]
235 FOR s=39165 TO 42100 STEP 14                   [1784]
236  IF PEEK(s)=0 THEN 250                         [1152]
237  v$=""                                         [640]
238  FOR t=s TO s+10                               [1469]
239   v$=v$+CHR$(PEEK(t))                          [1118]
240  NEXT                                          [350]
241  v=PEEK(t):v3=v3-v                             [1345]
242  IF bd$<>"" THEN IF RIGHT$(v$,3)<>bd$          [1368]
THEN 249
243  md=md+1:d$(md)=LEFT$(v$,8)+"."+RIGHT$         [3266]
(v$,3)
244  d$(md)=LEFT$(d$(md),8)                        [1408]
245  ld(md)=v                                      [144]
246  IF p=0 THEN 249                               [588]
247  v2=v2+1:IF v2>20 THEN v1=v1+10:v2=8           [2118]
248  LOCATE v1,v2:PRINT d$(md)                     [1611]
249 NEXT                                           [350]
250 sf=v3                                          [797]
251 pa=300:GOSUB 295                               [605]
252 RETURN                                         [555]
253 '-------------------------------------- [2109]
---
254 '--- Vokabeldatei auswaehlen                    [2164]
---
255 '-------------------------------------- [2109]
---
256 p=10:q=6:xl=52:yl=13:GOSUB 72                  [1652]
257 v1=13:v2=7                                     [1184]
258 FOR s=1 TO md                                  [952]
259  v2=v2+1:IF v2>20 THEN v1=v1+11:v2=8           [2406]
260  LOCATE v1,v2:PRINT d$(s)                      [1339]
261 NEXT                                           [350]
262 IF ez=1 THEN 266                               [196]
263 FOR s=1 TO md                                  [952]
264  ld(s)=0                                       [177]
265 NEXT:m=0                                       [741]
266 xk=v1*8+60:yk=408-v2*16                        [2425]
267 en=-ez+1:tb=0:ke=0:GOSUB 189                   [1459]
268 IF f=-1 THEN RETURN                            [904]
269 IF ru AND y=6 THEN IF x>xl+7 AND x<xl+         [3085]
11 THEN f=-2:RETURN
270 IF x<12 OR x>61 OR y<8 OR y>20 THEN 26         [2003]
7
271 v1=INT((x-1)/11):v2=y-7                        [1679]
272 aw=v1*13-13+v2                                 [740]
273 IF aw>md THEN 267                              [770]
274 IF ez=0 THEN ld(aw)=-ld(aw)+1:m=m+2*ld         [1791]
(aw)-1 ELSE ld(aw)=1
275 LOCATE v1*11+1,v2+7                            [1388]
276 IF ld(aw) THEN PRINT CHR$(24)" "d$(aw)         [5526]
SPACE$(9-LEN(d$(aw)))CHR$(24) ELSE PRINT"
"d$(aw)SPACE$(9-LEN(d$(aw)))
277 IF ez=0 THEN 267                               [394]
278 RETURN                                         [555]
279 '-------------------------------------- [2109]
---
280 '--- Transparent einschalten                    [2867]
---
281 '-------------------------------------- [2109]
---
282 TAGOFF                                         [1066]
283 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)               [962]
284 TAG                                            [318]
285 RETURN                                         [555]
286 '-------------------------------------- [2109]
---
287 '--- Transparent ausschalten                    [3973]
---
288 '-------------------------------------- [2109]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
289 TAGOFF                                         [1066]
290 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)               [968]
291 RETURN                                         [555]
292 '-------------------------------------- [2109]
---
293 '--- Warteschleife                              [1187]
---
294 '-------------------------------------- [2109]
---
295 WHILE INKEY$<>"":WEND                          [1786]
296 IF pa<300 THEN pa=300                          [354]
297 FOR s=1 TO pa                                  [885]
298 v$=INKEY$:IF v$="" THEN NEXT                   [1953]
299 pa=0                                           [176]
300 RETURN                                         [555]
301 '-------------------------------------- [2109]
---
302 '--- Vokabelfenster ausgeben                    [3289]
---
303 '-------------------------------------- [2109]
---
304 IF re THEN u=30 ELSE u=31                      [1788]
305 ru=0:xl=40:yl=7:GOSUB 72                       [561]
306 p=8:q=15                                       [411]
307 IF re THEN u=31 ELSE u=30                      [2479]
308 GOSUB 72                                       [906]
309 RETURN                                         [555]
310 '-------------------------------------- [2109]
---
311 '--- Zehnerblockbelegung ausgeben               [2742]
---
312 '-------------------------------------- [2109]
---
313 ru=0:u=2:p=56:q=15:xl=14:yl=7:GOSUB 72         [2272]
314 z=0                                            [343]
315 TAG                                            [318]
316 FOR s=1 TO 4                                   [1015]
317  FOR t=1 TO 3                                  [592]
318   PLOT t*32+429,172-s*30:DRAWR 0,-20:P         [2707]
LOTR 1,0:DRAWR 0,20
319   DRAWR 19,0:DRAWR 0,-20:PLOTR 1,0:DRA         [2147]
WR 0,20
320   PLOTR -1,-20:DRAWR -19,0                     [1151]
321   z=z+1                                        [702]
322   MOVE t*32+436,168-s*30:PRINT k$(z);          [2161]
323  NEXT                                          [350]
324 NEXT                                           [350]
325 TAGOFF                                         [1066]
326 RETURN                                         [555]
327 '-------------------------------------- [2109]
---
328 '--- Informationsfenster ausgeben               [3613]
---
329 '-------------------------------------- [2109]
---
330 ru=0:u=18:p=51:q=4:xl=26:yl=7                  [858]
331 GOSUB 72                                       [906]
332 LOCATE 53,6                                    [742]
333 IF nw=1 THEN PRINT t$(19)" "d$(aw)             [2419]
334 IF nw=2 OR nw=4 OR nw=5 THEN PRINT t$(         [1825]
20)" "mv
335 IF nw=3 THEN PRINT t$(19)" ........"           [1556]
336 LOCATE 53,8                                    [740]
337 IF nw=1 OR nw=3 THEN PRINT t$(20)" "mv         [1815]
338 IF nw=2 OR nw=4 OR nw=5 THEN PRINT t$(         [2074]
21)" "CINT(mv*100/mmv)"%"
339 LOCATE 53,10                                   [751]
340 IF nw=1 THEN PRINT t$(21)" "CINT(mv*10         [3146]
0/mmv)"%"
341 IF nw=2 OR nw=3 THEN PRINT t$(32)"  0"         [2924]
342 IF nw=4 OR nw=5 THEN PRINT t$(43)"  1"         [2455]
343 IF nw<3 OR nw=4 THEN m=mv:GOSUB 348            [1517]
344 IF nw=3 THEN m=0:GOSUB 348                     [1441]
345 IF nw=3 THEN LOCATE 53,12:PRINT CHR$(2         [4539]
43)CHR$(245)" richtig   "CHR$(243)CHR$(245
)" falsch"
346 RETURN                                         [555]
347 '                                              [117]
348 LOCATE 53,12:PRINT CHR$(243)STRING$(22         [2213]
,244)CHR$(245)
349 IF m=0 THEN RETURN                             [729]
350 v=CINT(m*188/mmv)                              [1112]
351 FOR j=218 TO 212 STEP -2                       [1258]
352  PLOT 417,j:DRAWR v,0                          [1207]
353 NEXT                                           [350]
354 RETURN                                         [555]
355 '-------------------------------------- [2109]
---
356 '--- Ausgabewindow festlegen                    [2611]
---
357 '-------------------------------------- [2109]
---
358 WINDOW p+2,p+39,q+2,q+8                        [1663]
359 RETURN                                         [555]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
360 '                                        [117]
361 WINDOW 1,80,1,25                         [1065]
362 RETURN                                   [555]
363 '------------------------------------- [2109]
---
364 '--- Vokabel uebersichtlich ausgeben    [2898]
---
365 '------------------------------------- [2109]
---
366 GOSUB 358                                [1006]
367 CLS                                      [91]
368 IF z$="" THEN RETURN                     [1488]
369 v=INSTR(z$,",")                          [1757]
370 IF v=0 THEN v=LEN(z$)+1                  [1470]
371 v$=LEFT$(z$,v-1)                         [728]
372 IF RIGHT$(v$,2)=">G" THEN PRINT"G> ";    [3495]
ELSE PRINT"B> ";
373 IF RIGHT$(v$,2)=">G" THEN PRINT LEFT$(   [3762]
v$,v-3) ELSE PRINT v$
374 z$=MID$(z$,v+1)                          [758]
375 GOTO 368                                 [516]
376 '------------------------------------- [2109]
---
377 '--- Mengenbalken verlaengern           [1543]
---
378 '------------------------------------- [2109]
---
379 IF v3=1 THEN 382                         [663]
380 PLOT 417+CINT((v4-1)*188/mmv),214,0      [2105]
381 DRAWR 0,2:PLOTR -1,0:DRAWR 0,-2          [1322]
382 PLOT 417+CINT(v4*188/mmv),212,1          [2177]
383 DRAWR 0,6:PLOTR -1,0:DRAWR 0,-6          [1311]
384 RETURN                                   [555]
385 '------------------------------------- [2109]
---
386 '--- Position im Balken markieren       [2234]
---
387 '------------------------------------- [2109]
---
388 MOVE 417+CINT(m2*188/mmv),208            [2257]
389 DRAWR 0,14:MOVER -1,0:DRAWR 0,-14        [1258]
390 MOVE 417+CINT(m1*188/mmv),208            [1844]
391 DRAWR 0,14:MOVER -1,0:DRAWR 0,-14        [1258]
392 m2=m1                                    [60]
393 RETURN                                   [555]
394 '------------------------------------- [2109]
---
395 '--- Vokabel im Speicher suchen         [3115]
---
396 '------------------------------------- [2109]
---
397 ru=0:u=28:nt=29:zs=1:GOSUB 103           [1653]
398 LOCATE p+12,q+4:LINE INPUT"",su$         [1722]
399 IF su$="" THEN f=-1:RETURN               [2229]
400 su$=LOWER$(su$)                          [801]
401 CLS#1                                    [373]
402 re=1:p=3:q=4:GOSUB 304                   [1512]
403 nw=2:GOSUB 330                           [1627]
404 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)         [962]
405 m1=1:m2=999:GOSUB 388                    [851]
406 FOR c=1 TO mv                            [1046]
407   LOCATE 69,10:PRINT c                   [1182]
408   m1=c:GOSUB 388                         [1011]
409   IF INSTR(LOWER$(v$(c,0)),su$)=0 AND I  [4072]
NSTR(LOWER$(v$(c,1)),su$)=0 THEN 419
410   z$=v$(c,0):p=3:q=4:GOSUB 366           [816]
411   z$=v$(c,1):p=8:q=15:GOSUB 366          [1220]
412   LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)       [968]
413   GOSUB 361                              [1039]
414   ru=1:pm=19:nt=33:p=52:q=17:GOSUB 131   [2426]
415   IF f=-2 THEN f=-1:RETURN               [1223]
416   CLS#2                                  [372]
417   IF aw THEN aw=c:f=0:RETURN             [473]
418   LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)       [962]
419 NEXT                                     [350]
420 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)         [968]
421 f=-2                                     [429]
422 RETURN                                   [555]
423 '------------------------------------- [2109]
---
424 '--- Vokabeln mischen                   [1124]
---
425 '------------------------------------- [2109]
---
426 ru=0:u=45:nt=46:zs=1:GOSUB 103           [2328]
427 FOR s=1 TO mv                            [934]
428   v(s)=0                                 [678]
429 NEXT                                     [350]
430 FOR s=1 TO INT(mv*0.7)                   [1239]
431   v1=INT(RND(1)*mv)+1                    [1655]
432   IF v(v1) THEN 431                      [1029]
433   v(v1)=s                                [453]
434 NEXT                                     [350]
435 v1=INT(mv*0.7)                           [1163]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
436 FOR s=1 TO mv                            [934]
437   IF v(s) THEN 439                       [773]
438   v1=v1+1:v(s)=v1                        [1303]
439 NEXT                                     [350]
440 IF as=0 THEN pa=500-mv*20:GOSUB 297      [1757]
441 RETURN                                   [555]
442 '------------------------------------- [2109]
---
443 '--- 2. Informationsfenster ausgeben    [1920]
---
444 '------------------------------------- [2109]
---
445 ru=0:u=18:p=52:q=15:x1=25:y1=7:GOSUB 7   [2913]
2
446 LOCATE 54,17:PRINT"Prozentzahl    :      [2859]
0 %"
447 LOCATE 54,19:PRINT CHR$(243)STRING$(21   [2999]
,244)CHR$(245)
448 LOCATE 54,21:PRINT CHR$(246)CHR$(247)"   [4591]
 "CHR$(243)STRING$(18,244)CHR$(245)
449 LOCATE 54,23:PRINT CHR$(248)CHR$(249)"   [4542]
 "CHR$(243)STRING$(18,244)CHR$(245)
450 RETURN                                   [555]
451 '------------------------------------- [2109]
---
452 '--- Prozentwerte ausgeben              [1626]
---
453 '------------------------------------- [2109]
---
454 LOCATE 71,17:PRINT USING"### %";pr(v(n   [2042]
))
455 v8=pr(v(n))*180/100                      [1209]
456 FOR s=106 TO 100 STEP -2                 [1363]
457   PLOT 425,s,1:DRAWR v8,0                [950]
458   IF v8<180 THEN MOVER 1,0:DRAWR 179-v8  [2452]
,0,0
459 NEXT                                     [350]
460 PLOT -1,0,1                              [532]
461 RETURN                                   [555]
462 '------------------------------------- [2109]
---
463 '--- Vokabel gewusst                    [2285]
---
464 '------------------------------------- [2109]
---
465 v3=1:GOSUB 485                           [750]
466 ri=ri+1                                  [790]
467 IF ri>156 THEN GOSUB 493                 [848]
468 IF v9<2 THEN PLOT 449+ri,68,1:DRAWR 0,   [2776]
6
469 MID$(st$(v(n)),v9*4+2,1)=CHR$(v2+33)     [1708]
470 pr(v(n))=CINT((v2+1)*100/v1)             [2002]
471 g(v(n))=1                                [760]
472 RETURN                                   [555]
473 '------------------------------------- [2109]
---
474 '--- Vokabel nicht gewusst              [1988]
---
475 '------------------------------------- [2109]
---
476 v3=0:GOSUB 485                           [1177]
477 fl=fl+1                                  [336]
478 IF fl>156 THEN GOSUB 493                 [1335]
479 IF v9<2 THEN PLOT 449+fl,36:DRAWR 0,6    [2213]
480 pr(v(n))=CINT(v2*100/v1)                 [1562]
481 g(v(n))=0                                [757]
482 kl=0                                     [180]
483 RETURN                                   [555]
484 '                                        [117]
485 FOR s=218 TO 212 STEP -2                 [995]
486   PLOT 420,s,v3:DRAWR 7,0                [1997]
487   PLOT 524,s,-v3+1:DRAWR 7,0             [1587]
488 NEXT                                     [350]
489 RETURN                                   [555]
490 '------------------------------------- [2109]
---
491 '--- Prozentbalken kuerzen              [1899]
---
492 '------------------------------------- [2109]
---
493 FOR s=74 TO 68 STEP -2                   [1183]
494   PLOT 450,s,0:DRAWR 155,0               [482]
495 NEXT                                     [350]
496 FOR s=42 TO 36 STEP -2                   [1264]
497   PLOT 450,s:DRAWR 155,0                 [900]
498 NEXT                                     [350]
499 PLOT -1,0,1                              [532]
500 IF ri<20 OR fl<20 THEN ri=0:fl=0:RETUR    [1728]
N
501 IF ri<fl THEN fl=fl-ri+1:ri=1 ELSE ri=   [2706]
ri-fl+1:fl=1
502 FOR s=74 TO 68 STEP -2                   [1183]
503   PLOT 450,s:DRAWR ri-1,0                [690]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
504 NEXT                                          [350]
505 FOR s=42 TO 36 STEP -2                        [1264]
506  PLOT 450,s:DRAWR fl-1,0                      [956]
507 NEXT                                          [350]
508 RETURN                                        [555]
509 '-------------------------------------------- [2109]
---
510 '--- Vokabeldatei speichern                   [2539]
---
511 '-------------------------------------------- [2109]
---
512 IF dt$="" THEN RETURN                         [631]
513 |ERA,@dt$                                     [1031]
514 OPENOUT dt$                                   [794]
515 PRINT#9,en$                                   [1037]
516 PRINT#9,lb$                                   [1144]
517 PRINT#9,mv                                    [1080]
518 FOR s=1 TO mv                                 [934]
519  PRINT#9,v$(s,0)                              [841]
520  PRINT#9,v$(s,1)                              [851]
521  PRINT#9,st$(s)                               [1130]
522 NEXT                                          [350]
523 CLOSEOUT                                      [902]
524 RETURN                                        [555]
525 '-------------------------------------------- [2109]
---
526 '--- Individualwerte zuordnen                 [2243]
---
527 '-------------------------------------------- [2109]
---
528 v=PEEK(36932)                                 [1397]
529 da$=""                                        [480]
530 IF v<10 THEN da$=da$+"0"                      [864]
531 da$=da$+MID$(STR$(v),2)+"."                   [804]
532 v=PEEK(36933)                                 [1439]
533 IF v<10 THEN da$=da$+"0"                      [864]
534 da$=da$+MID$(STR$(v),2)+".19"+MID$(STR [1974]
$(PEEK(36934)),2)
535 GOSUB 539                                     [922]
536 ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)                      [792]
537 RETURN                                        [555]
538 '                                             [117]
539 f(0)=PEEK(36970+a*5):INK 0,f(0)               [1932]
540 f(1)=PEEK(36971+a*5):INK 1,f(1)               [1344]
541 f(2)=PEEK(36972+a*5):BORDER f(2)              [1968]
542 sp(0)=PEEK(36973+a*5)                         [528]
543 sp(1)=PEEK(36974+a*5):SPEED KEY sp(0), [2513]
sp(1)
544 pw$=""                                        [71]
545 FOR s=1 TO 30                                 [1168]
546  pw$=pw$+MID$(STR$(PEEK(36964+a*30+s)) [2574]
,2)
547 NEXT                                          [350]
548 v1=a*96                                       [470]
549 v=PEEK(36542+a):IF v=0 THEN 558               [2141]
550 IF PEEK(36932)=PEEK(36448+a*96+v*4) AN [5532]
D PEEK(36933)=PEEK(36449+a*96+v*4) AND PEE
K(36934)=PEEK(36450+a*96+v*4) THEN RETURN
551 IF v<24 THEN 558                              [969]
552 FOR s=1 TO 23                                 [1175]
553  FOR t=1 TO 4                                 [583]
554   POKE 36446+v1+s*4+t,PEEK(36446+v1+(s [3523]
+1)*4+t)
555  NEXT                                         [350]
556 NEXT                                          [350]
557 v=23                                          [543]
558 v=v+1:w=v                                     [1504]
559 FOR s=1 TO 3                                  [1024]
560  POKE 36447+v1+v*4+s,PEEK(36931+s)            [1381]
561 NEXT                                          [350]
562 v1=PEEK(36932):v2=PEEK(36933):v3=PEEK( [3026]
36934)+1900:GOSUB 65
563 POKE 36447+a*96+w*4,v                         [1108]
564 POKE 36542+a,w                                [641]
565 RETURN                                        [555]
566 '-------------------------------------------- [2109]
---
567 '--- Anwendername eingeben                    [1847]
---
568 '-------------------------------------------- [2109]
---
569 ru=0:u=28:nt=58:zs=1:GOSUB 103                [1756]
570 f=0                                           [392]
571 LOCATE p+12,q+4:LINE INPUT"",n$               [1655]
572 IF n$="" THEN f=2:RETURN                      [678]
573 n$=UPPER$(LEFT$(n$,10))                       [2952]
574 n$=n$+STRING$(10-LEN(n$),0)                   [2035]
575 FOR s=1 TO 4                                  [1015]
576  v$=""                                        [640]
577  FOR t=36925+s*10 TO 36934+s*10               [2316]
578   v=PEEK(t)                                   [882]
579   v$=v$+CHR$(v)                               [1039]
580  NEXT                                         [350]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
581  IF v$=STRING$(10,0) THEN 591                 [750]
582  IF n$<>v$ THEN 588                           [623]
583  IF s=a THEN f=2:RETURN                       [901]
584  a=s:POKE 36931,a                             [1162]
585  ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)                     [792]
586  GOSUB 539                                    [922]
587  RETURN                                       [555]
588 NEXT                                          [350]
589 GOTO 571                                      [378]
590 '                                             [117]
591 FOR t=36925+s*10 TO 36934+s*10                [2316]
592  v=v+1                                        [781]
593  POKE t,ASC(MID$(n$,v,1))                     [1078]
594 NEXT                                          [350]
595 a=s                                           [549]
596 POKE 36931,a                                  [74]
597 pw$=STRING$(30,49)                            [1217]
598 f(0)=13:f(1)=0:f(2)=10                        [1380]
599 INK 0,13:INK 1,0:BORDER 10                    [1675]
600 sp(0)=20:sp(1)=2                              [392]
601 SPEED KEY 20,2                                [1375]
602 ex$="VC"+MID$(STR$(a),2)                      [792]
603 GOSUB 548                                     [929]
604 f=1                                           [395]
605 RETURN                                        [555]
606 '-------------------------------------------- [2109]
---
607 '--- Benutzungsdaten ausgeben                 [1603]
---
608 '-------------------------------------------- [2109]
---
609 IF PEEK(36542+a)=1 THEN RETURN                [1472]
610 CLS#1                                         [373]
611 ru=0:u=67:p=10:q=6:xl=50:yl=12:GOSUB 7 [2058]
2
612 xk=12:yk=7                                    [1090]
613 v=PEEK(36542+a)-1:v1=a*96                     [1664]
614 FOR s=1 TO v                                  [861]
615  yk=yk+1:IF yk>19 THEN xk=xk+25:yk=8          [3826]
616  v2=PEEK(36447+v1+s*4):v3=PEEK(36448+v [4648]
1+s*4):v4=PEEK(36449+v1+s*4):v5=PEEK(36450
+v1+s*4)
617  LOCATE xk,yk:PRINT ta$(v2)","SPACE$(1 [5636]
1-LEN(ta$(v2)))STRING$(3-LEN(STR$(v3)),48)
MID$(STR$(v3),2)".";
618  PRINT STRING$(3-LEN(STR$(v4)),48)MID$ [4575]
(STR$(v4),2)".19"MID$(STR$(v5),2)
619 NEXT                                          [350]
620 WHILE INKEY$<>CHR$(13) AND JOY(0)<>16: [1664]
WEND
621 RETURN                                        [555]
622 '-------------------------------------------- [2109]
---
623 '--- Vokabeln fuer Abfrage sortieren          [3443]
---
624 '-------------------------------------------- [2109]
---
625 f=0                                           [392]
626 v1=0:v3=0                                     [516]
627 FOR s=1 TO mv                                 [934]
628  v1=v1+pr(s)                                  [819]
629 NEXT                                          [350]
630 v2=v1/mv                                      [458]
631 IF v2=100 AND kl=0 THEN f=1:RETURN            [2207]
632 IF v2=0 THEN v1=1:v3=1 ELSE v1=100            [2461]
633 m=0                                           [181]
634 FOR s=1 TO mv                                 [934]
635  IF pr(s)<v1 THEN IF g(s)=0 THEN m=m+1 [2585]
:v(m)=s ELSE g(s)=0
636 NEXT                                          [350]
637 IF m=mv AND v3=0 THEN v1=v1-10:GOTO 63 [799]
3
638 IF m=0 THEN v1=v1+10:v3=1:GOTO 633            [1381]
639 IF m>mv/2 AND v3=0 THEN v1=v1-10:GOTO [2003]
633
640 IF m<mv/3 THEN v1=v1+10:v3=1:GOTO 633         [1838]
641 FOR s=1 TO m/2                                [1017]
642  v1=INT(RND(1)*m)+1                           [1526]
643  v2=INT(RND(1)*m)+1                           [1324]
644  IF v1=v2 THEN 642                            [1427]
645  e=v(v1):v(v1)=v(v2):v(v2)=e                  [2197]
646 NEXT                                          [350]
647 RETURN                                        [555]
648 '-------------------------------------------- [2109]
---
649 '--- Hauptprogramme                           [1588]
---
650 '-------------------------------------------- [2109]
---
651 '                                             [117]
652 '-------------------------------------------- [2109]
---
653 '--- Initialisierung                          [2351]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
654 '-------------------------------------- [2109]
---
655 DEFINT a-r,u-w,z                        [723]
656 mmv=200:mmd=58                          [913]
657 DIM v$(mmv,1),g(mmv),v(mmv),pr(mmv),st [1384]
$(mmv)
658 DIM t$(73),d$(64),ld(64),k$(12),ta$(7) [2006]
,f(2),sp(1)
659 k$(1)=CHR$(236):k$(2)=CHR$(235):k$(3)= [1519]
"9"
660 k$(4)=CHR$(234):k$(5)=CHR$(233):k$(6)= [3436]
CHR$(230)
661 k$(7)=CHR$(231):k$(8)=CHR$(232):k$(9)= [2200]
CHR$(229)
662 k$(10)=CHR$(226):k$(11)=CHR$(227):k$(1 [2348]
2)=CHR$(228)
663 pf$=CHR$(254)+CHR$(255)               [1804]
664 KEY 9," >G"                             [558]
665 '-------------------------------------- [2109]
---
666 '--- Texte laden/einlesen              [1269]
---
667 '-------------------------------------- [2109]
---
668 OPENIN"TEXTE2.ASC"                     [1516]
669 INPUT#9,m                               [695]
670 FOR i=1 TO m                            [457]
671  LINE INPUT#9,t$(i)                    [1639]
672 NEXT                                    [350]
673 CLOSEIN                                 [752]
674 FOR i=1 TO 7                            [447]
675  READ ta$(i)                            [312]
676 NEXT                                    [350]
677 '                                       [117]
678 WINDOW #1,2,79,3,24:WINDOW #2,50,79,15 [2983]
,24:WINDOW#3,4,76,6,23
679 GOSUB 289                               [952]
680 a=PEEK(36931)                          [1104]
681 IF a=0 THEN 685                         [441]
682 GOSUB 528                               [949]
683 bd$=ex$:f=1:GOSUB 224                   [874]
684 CLS#1:GOTO 729                          [458]
685 '-------------------------------------- [2109]
---
686 '--- Anwenderdaten laden                [2049]
---
687 '-------------------------------------- [2109]
---
688 OPENIN"ANWENDER.ASC"                   [1781]
689 FOR i=1 TO 4                            [450]
690  INPUT#9,v                              [690]
691  POKE 36542+i,v                         [606]
692  FOR j=1 TO v                           [851]
693   FOR k=1 TO 4                         [1082]
694    INPUT#9,v1                           [568]
695    POKE 36446+i*96+j*4+k,v1            [1139]
696   NEXT                                  [350]
697  NEXT                                   [350]
698  INPUT#9,v$                             [593]
699  v=0                                    [327]
700  FOR s=36925+i*10 TO 36934+i*10        [1133]
701   v=v+1:IF v>LEN(v$) THEN POKE s,0 ELS [4998]
E POKE s,ASC(MID$(v$,v,1))
702  NEXT                                   [350]
703  FOR s=1 TO 5                          [1014]
704   INPUT#9,v                             [690]
705   POKE 36969+i*5+s,v                    [538]
706  NEXT                                   [350]
707  INPUT#9,v$                             [593]
708  v=0                                    [327]
709  FOR s=36965+i*30 TO 36994+i*30        [1749]
710   v=v+1                                 [781]
711   POKE s,VAL(MID$(v$,v,1))             [1715]
712  NEXT                                   [350]
713 NEXT                                    [350]
714 CLOSEIN                                 [752]
715 '                                       [117]
716 CLS#1                                   [373]
717 GOSUB 31                                [855]
718 p=10:q=7:GOSUB 569                     [1413]
719 IF f=2 THEN 718                         [597]
720 bd$=ex$:f=1:p=0:GOSUB 224              [1435]
721 GOSUB 609                               [952]
722 CLS#1                                   [373]
723 GOTO 729                                [416]
724 '-------------------------------------- [2109]
---
725 '--- Hauptmenue                         [1597]
---
726 '-------------------------------------- [2109]
---
727 IF f>-2 THEN CLS#1                      [882]
728 u=4:GOSUB 16                            [790]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
729 ru=0:u=5:at=7:et=12:pm=15:p=3:q=4:GOSU [2383]
B 165
730 ON aw GOSUB 735,788,866,973,1039,1065  [1685]
731 GOTO 727                                [434]
732 '-------------------------------------- [2109]
---
733 '--- Diskettenbetrieb                   [1971]
---
734 '-------------------------------------- [2109]
---
735 u=7:GOSUB 16                            [891]
736 ru=1:u=6:at=13:et=14:pm=16:p=8:q=9:GOS [2415]
UB 165
737 IF f=-2 THEN RETURN                    [1564]
738 ON aw GOSUB 743,779                     [752]
739 RETURN                                  [555]
740 '-------------------------------------- [2109]
---
741 '--- Vokabeldatei laden                 [2278]
---
742 '-------------------------------------- [2109]
---
743 u=13:GOSUB 16                          [1212]
744 IF nd=1 THEN u=22:nt=66:zs=1:p=14:q=6: [4394]
GOSUB 125:RETURN
745 IF md=0 THEN u=15:nt=16:zs=1:p=16:q=6: [2205]
GOSUB 125:RETURN
746 IF mv=0 THEN 750                        [480]
747 ru=1:pm=17:nt=17:p=14:q=6:GOSUB 131    [1507]
748 IF f=-2 THEN RETURN                    [1564]
749 IF aw THEN mv=0                         [850]
750 IF mv=mmv THEN u=15:nt=3:zs=1:p=20:q=6 [2961]
:GOSUB 125:RETURN
751 ez=1:u=36:GOSUB 256                    [1388]
752 IF f=-2 THEN RETURN                    [1564]
753 nw=1:GOSUB 330                          [645]
754 dt$=d$(aw)+"."+ex$                      [759]
755 OPENIN dt$                              [981]
756 LINE INPUT#9,en$                       [1546]
757 LINE INPUT#9,lb$                       [1383]
758 INPUT#9,v                               [690]
759 FOR i=mv+1 TO mv+v                     [1748]
760  IF i>mmv THEN u=22:nt=3:zs=1:p=36:q=9 [6390]
:GOSUB 103:mv=mmv:CLOSEIN:GOTO 770
761  LINE INPUT#9,v$(i,0)                  [2036]
762  LINE INPUT#9,v$(i,1)                  [2038]
763  LINE INPUT#9,st$(i)                   [1477]
764  LOCATE 69,8:PRINT i                    [855]
765  LOCATE 69,10:PRINT CINT(i*100/mmv)"%" [1630]
766  v3=i:v4=i:GOSUB 379                   [1169]
767 NEXT                                    [350]
768 CLOSEIN                                 [752]
769 mv=mv+v                                 [510]
770 u=18:p=40:q=15:xl=30:yl=3:GOSUB 72     [2407]
771 LOCATE 42,17:PRINT"Eingegeben am    : " [1996]
en$
772 LOCATE 42,19:PRINT"Letzte Benutzung: " [2723]
lb$
773 lb$=RIGHT$(da$,10)                      [677]
774 pa=2000:GOSUB 295                       [835]
775 RETURN                                  [555]
776 '-------------------------------------- [2109]
---
777 '--- Neues Inhaltsverzeichnis laden     [3058]
---
778 '-------------------------------------- [2109]
---
779 u=14:GOSUB 16                           [815]
780 bd$=ex$:f=0:GOSUB 224                  [1376]
781 IF md>=mmd OR sf<2 THEN u=22:nt=23:zs= [1596]
1:p=6:q=9:GOSUB 125
782 IF md=0 THEN u=15:nt=24:zs=1:p=6:q=9:G [2511]
OSUB 125
783 nd=0                                    [188]
784 RETURN                                  [555]
785 '-------------------------------------- [2109]
---
786 '--- Vokabeln suchen                    [1392]
---
787 '-------------------------------------- [2109]
---
788 IF nd THEN u=8:GOSUB 16:u=22:nt=66:zs= [1900]
1:p=7:q=9:GOSUB 125:RETURN
789 IF md=0 AND mv=0 THEN u=8:GOSUB 16:u=1 [5092]
5:nt=27:zs=1:p=8:q=7:GOSUB 125:RETURN
790 IF mv=0 THEN GOSUB 810:RETURN           [862]
791 u=8:GOSUB 16                           [1146]
792 ru=1:u=6:at=25:et=26:pm=18:p=10:q=9:GO [2865]
SUB 165
793 IF f=-2 THEN RETURN                    [1564]
794 ON aw GOSUB 799,810                     [814]
795 RETURN                                  [555]
796 '-------------------------------------- [2109]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
797 '--- Im Speicher suchen                      [2978]
---
798 '-------------------------------------- [2109]
---
799 u=25:GOSUB 16                               [1189]
800 p=14:q=7:GOSUB 397                          [1394]
801 IF f=-1 THEN RETURN                         [904]
802 IF f=-2 THEN CLS#2:u=0:nt=34:zs=1:p=52 [4086]
:q=17:GOSUB 125:f=0:RETURN
803 CLS#2                                       [372]
804 u=0:nt=35:zs=1:p=52:q=17:GOSUB 103         [2133]
805 WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND                 [1281]
806 RETURN                                      [555]
807 '-------------------------------------- [2109]
---
808 '--- Auf Diskette suchen                     [2405]
---
809 '-------------------------------------- [2109]
---
810 u=26:GOSUB 16                               [1161]
811 ru=0:ez=0:u=37:GOSUB 256                    [1406]
812 IF m=0 THEN RETURN                          [729]
813 ru=0:u=28:nt=29:zs=1:p=40:q=9:GOSUB 10 [1845]
3
814 LOCATE p+12,q+4:LINE INPUT"",su$            [1722]
815 IF su$="" THEN RETURN                       [1835]
816 su$=LOWER$(su$)                             [801]
817 CLS#1                                       [373]
818 re=1:p=3:q=4:GOSUB 304                      [1512]
819 nw=3:GOSUB 330                              [807]
820 FOR i=1 TO md                               [351]
821  IF ld(i)=0 THEN 858                        [338]
822  LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)           [968]
823  LOCATE 69,6:PRINT d$(i)SPACE$(8-LEN(d [1519]
$(i)))
824  LOCATE 69,8:PRINT" 0  "                    [1148]
825  LOCATE 69,10:PRINT" 0  "                   [1428]
826  OPENIN d$(i)+"."+ex$                       [1504]
827  LINE INPUT#9,e$                            [1537]
828  LINE INPUT#9,e$                            [1537]
829  INPUT#9,m                                  [695]
830  LOCATE 69,8:PRINT m"  "                    [1095]
831  LOCATE 53,12:PRINT SPACE$(25)              [1415]
832  GOSUB 348                                  [1000]
833  LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)           [962]
834  m1=1:m2=999:GOSUB 388                      [851]
835  FOR j=1 TO m                               [792]
836   LINE INPUT#9,v1$                          [1521]
837   LINE INPUT#9,v2$                          [1535]
838   LINE INPUT#9,e$                           [1537]
839   LOCATE 69,10:PRINT j"  "                  [1099]
840   m1=j:GOSUB 388                            [1232]
841   IF INSTR(LOWER$(v1$),su$)=0 AND INST [2859]
R(LOWER$(v2$),su$)=0 THEN 856
842   z$=v1$:p=3:q=4:GOSUB 366                  [1219]
843   z$=v2$:p=8:q=15:GOSUB 366                 [947]
844   LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)          [968]
845   GOSUB 361                                 [1039]
846   ru=1:pm=20:nt=33:p=52:q=17:GOSUB 131      [1547]
847   IF f=-2 THEN CLOSEIN:f=0:RETURN           [1913]
848   IF aw=0 THEN 854                          [121]
849   CLS#2                                     [372]
850   u=0:nt=35:zs=1:p=52:q=17:GOSUB 103        [2133]
851   CLOSEIN                                   [752]
852   WHILE INKEY$<>CHR$(13):WEND               [1281]
853   RETURN                                    [555]
854   CLS#2                                     [372]
855   LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)          [962]
856  NEXT                                       [350]
857  CLOSEIN                                    [752]
858 NEXT                                        [350]
859 CLS#2                                       [372]
860 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0)            [968]
861 u=0:nt=70:zs=1:p=52:q=17:GOSUB 125          [1638]
862 RETURN                                      [555]
863 '-------------------------------------- [2109]
---
864 '--- Vokabeln lernen                         [1755]
---
865 '-------------------------------------- [2109]
---
866 u=9:GOSUB 16                                [888]
867 IF mv=0 THEN u=15:nt=38:zs=1:p=10:q=8: [2477]
GOSUB 125:RETURN
868 ru=1:u=6:at=39:et=42:pm=21:p=10:q=8:GO [1957]
SUB 165
869 IF f=-2 THEN RETURN                         [1564]
870 ON aw GOSUB 875,897,901,905                 [985]
871 RETURN                                      [555]
872 '-------------------------------------- [2109]
---
873 '--- Vokabeln einpraegen                     [1347]
---
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
874 '-------------------------------------- [2109]
---
875 u=39:GOSUB 16                               [387]
876 p=14:q=10:GOSUB 426                         [1173]
877 CLS#1                                       [373]
878 re=1:p=3:q=4:GOSUB 304                      [1512]
879 nw=4:GOSUB 330                              [825]
880 ru=0:u=0:nt=44:zs=1:p=52:q=17:GOSUB 10 [2954]
3
881 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)            [962]
882 m1=1:m2=999:GOSUB 388                       [851]
883 FOR i=1 TO mv                               [405]
884  GOSUB 361                                  [1039]
885  LOCATE 69,10:PRINT i" "                    [1149]
886  m1=i:GOSUB 388                             [363]
887  z$=v$(v(i),0):p=3:q=4:GOSUB 366            [1793]
888  z$=v$(v(i),1):p=8:q=15:GOSUB 366           [2542]
889  e$=INKEY$:IF e$="" THEN 889                [937]
890  IF e$=CHR$(13) THEN GOSUB 361:LOCATE [2343]
1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0):RETURN
891  IF e$<>" "THEN 889                         [877]
892 NEXT                                        [350]
893 GOTO 883                                    [549]
894 '-------------------------------------- [2109]
---
895 '--- Abfragen                                [988]
---
896 '-------------------------------------- [2109]
---
897 u=40:GOSUB 16                               [907]
898 re=0:v9=0                                   [677]
899 GOTO 908                                    [312]
900 '                                           [117]
901 u=41:GOSUB 16                               [1090]
902 re=1:v9=1                                   [711]
903 GOTO 908                                    [312]
904 '                                           [117]
905 u=42:GOSUB 16                               [1344]
906 re=0:v9=2                                   [675]
907 '                                           [117]
908 ri=0:fl=0                                   [579]
909 ru=1:pm=22:u=6:at=71:et=73:p=14:q=11:G [2084]
OSUB 165
910 IF f=-2 THEN RETURN                         [1564]
911 as=aw:m=mv:e=0:kl=0                         [1230]
912 FOR i=1 TO mv                               [405]
913  pr(i)=ASC(MID$(st$(i),v9*4+3,1))-32:e [3207]
=e+pr(i)
914  g(i)=ASC(MID$(st$(i),v9*4+4,1))-32         [2960]
915 NEXT                                        [350]
916 IF e/mv=100 THEN kl=1                       [392]
917 CLS#1                                       [373]
918 p=3:q=4:GOSUB 304                           [1569]
919 nw=5:GOSUB 330                              [843]
920 IF v9<2 THEN GOSUB 445 ELSE GOSUB 313       [2619]
921 pr=0                                        [117]
922 IF as=1 THEN FOR i=1 TO mv:v(i)=i:NEXT      [1685]
923 n=0                                         [233]
924 IF as=2 THEN GOSUB 427                      [779]
925 IF as=3 THEN GOSUB 625:IF f THEN u=47: [3395]
nt=48:zs=1:p=20:q=9:GOSUB 103:GOTO 963
926 n=n+1:IF n>m THEN 923                       [1707]
927 LOCATE 69,10:PRINT n" "                     [1299]
928 IF v9<2 THEN GOSUB 454                      [1739]
929 z$=v$(v(n),-re+1):p=3:q=4:GOSUB 366         [2785]
930 v1=ASC(MID$(st$(v(n)),v9*4+1,1))-31         [2200]
931 v2=ASC(MID$(st$(v(n)),v9*4+2,1))-32         [2666]
932 IF v9=2 THEN 941                            [982]
933 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" THEN 933         [2113]
934 IF e$=CHR$(13) OR e$=CHR$(228) THEN 96 [2394]
3
935 z$=v$(v(n),re):p=8:q=15:GOSUB 366           [2448]
936 e$=UPPER$(INKEY$):IF e$="" THEN 936         [2106]
937 IF e$=CHR$(13) OR e$=CHR$(228) THEN 96 [2394]
3
938 IF e$="J" OR e$=CHR$(227) THEN GOSUB 4 [1945]
65:GOTO 957
939 IF e$="N" OR e$=CHR$(226) THEN GOSUB 4 [2615]
76:GOTO 957
940 GOTO 936                                    [548]
941 p=8:q=15:GOSUB 358                          [1444]
942 LOCATE 1,1:LINE INPUT"",e$                  [1025]
943 e$=LOWER$(e$)                               [437]
944 IF INSTR(e$," >g") THEN CLS:GOTO 942        [2178]
945 IF e$="e" OR e$="q" THEN 963                [1426]
946 z$=LOWER$(v$(v(n),0))                       [1250]
947 IF z$="" THEN 952                           [1373]
948 v3=INSTR(z$,","):IF v3=0 THEN v3=LEN(z [2213]
$)+1
949 IF LEFT$(z$,v3-1)=e$ THEN 956               [1116]
950 z$=MID$(z$,v3+1)                            [699]
951 GOTO 947                                    [317]
952 GOSUB 476                                   [976]
```

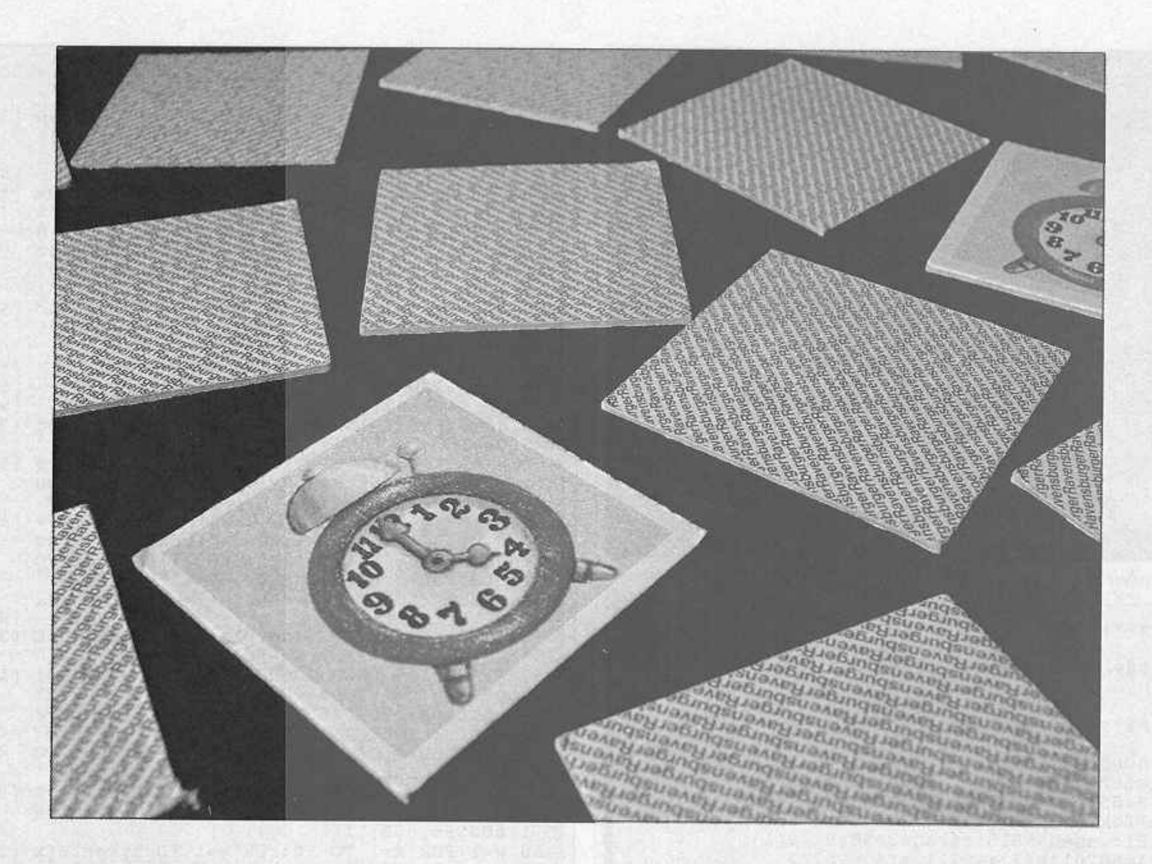
Listing: VOKABEL-TRAINER

```
953 z$=v$(v(n),0):GOSUB 366                    [1841]
954 WHILE INKEY$="":WEND                       [1607]
955 GOTO 957                                   [311]
956 GOSUB 465                                  [967]
957 MID$(st$(v(n)),v9*4+1,1)=CHR$(MIN(255, [3274]
v1+32))
958 p=3:q=4:GOSUB 358:CLS                      [2107]
959 p=8:q=15:GOSUB 358:CLS                     [1763]
960 GOSUB 361                                  [1039]
961 GOTO 926                                   [326]
962 '                                          [117]
963 FOR i=1 TO mv                              [405]
964  MID$(st$(i),v9*4+3,1)=CHR$(pr(i)+32)      [2127]
965  MID$(st$(i),v9*4+4,1)=CHR$(g(i)+32)       [1713]
966 NEXT                                       [350]
967 GOSUB 512                                  [917]
968 GOSUB 361                                  [1039]
969 RETURN                                     [555]
970 '-------------------------------------- [2109]
---
971 '--- Statistik ausgeben                     [1283]
---
972 '-------------------------------------- [2109]
---
973 IF mv=0 THEN u=10:GOSUB 16:u=15:nt=38: [2668]
zs=1:p=10:q=8:GOSUB 125:RETURN
974 v1=ASC(LEFT$(st$(1),1))-32                 [1950]
975 v2=ASC(MID$(st$(1),5,1))-32                [1307]
976 v3=ASC(MID$(st$(1),9,1))-32                [1026]
977 IF v1=0 THEN IF v2+v3=0 THEN u=15:nt=4 [4786]
9:zs=1:p=10:q=8:GOSUB 125:RETURN
978 IF v1>0 THEN IF v2>0 AND v3>0 THEN n=1 [4290]
:at=50:et=52:GOTO 985
979 IF v1>0 AND v2>0 THEN n=2:at=50:et=51: [3247]
GOTO 985
980 IF v2>0 AND v3>0 THEN n=3:at=51:et=52: [1535]
GOTO 985
981 IF v1>0 AND v3>0 THEN n=4:at=68:et=69: [2448]
GOTO 985
982 IF v1>0 THEN GOSUB 995 ELSE IF v2>0 TH [3727]
EN GOSUB 999 ELSE GOSUB 1003
983 RETURN                                     [555]
984 '                                          [117]
985 u=10:GOSUB 16                              [1161]
986 ru=1:u=6:pm=29:p=10:q=9:GOSUB 165          [2080]
987 IF f=-2 THEN RETURN                        [1564]
988 IF n<3 THEN ON aw GOSUB 995,999,1003       [1885]
989 IF n=3 THEN ON aw GOSUB 999,1003           [1979]
990 IF n=4 THEN ON aw GOSUB 995,1003           [2218]
991 RETURN                                     [555]
992 '-------------------------------------- [2109]
---
993 '--- Statistiken                            [896]
---
994 '-------------------------------------- [2109]
---
995 u=50:GOSUB 16                              [1344]
996 v9=0                                       [468]
997 GOTO 1006                                  [357]
998 '                                          [117]
999 u=51:GOSUB 16                              [837]
1000 v9=1                                      [471]
1001 GOTO 1006                                 [357]
1002 '                                         [117]
1003 u=52:GOSUB 16                             [911]
1004 v9=2                                      [466]
1005 '                                         [117]
1006 CLS#1                                     [373]
1007 ru=0:u=53+v9:p=3:q=4:xl=73:yl=18:GOSU [2517]
B 72
1008 y=4:v8=0                                  [530]
1009 FOR i=1 TO mv                             [405]
1010  y=y+2:IF y<24 THEN 1015                  [1453]
1011  e$=INKEY$:IF e$="" THEN 1011             [943]
1012  IF e$=CHR$(13) THEN RETURN               [2098]
1013  CLS#3                                    [371]
1014  y=6                                      [373]
1015  LOCATE 5,y:PRINT"- "LEFT$(v$(i,0),35 [2466]
)
1016  v=ASC(MID$(st$(i),v9*4+3,1))-32:v8=v [2095]
8+v
1017  GOSUB 1029                               [886]
1018  LOCATE 7,y+1:PRINT LEFT$(v$(i,1),35)     [1557]
1019 NEXT                                      [350]
1020 y=y+3                                     [815]
1021 IF y>23 THEN CALL &BB18:CLS#3:y=6         [2683]
1022 LOCATE 30,y:PRINT"Durchschnitt"          [3588]
1023 LOCATE 43,y:PRINT CHR$(243)STRING$(25 [4072]
,244)CHR$(245)
1024 v=CINT(v8/mv):v1=CINT(v*212/100)          [1657]
1025 GOSUB 1029                                [886]
1026 pa=10000:GOSUB 295                        [1242]
1027 RETURN                                    [555]
```

Listing: VOKABEL-TRAINER

```
1028 '                                         [117]
1029 LOCATE 43,y:PRINT CHR$(243)STRING$(25 [4072]
,244)CHR$(245)
1030 v1=CINT(v*212/100)                        [857]
1031 FOR j=410-y*16 TO 404-y*16 STEP -2        [1694]
1032  PLOT 337,j,1:DRAWR v1,0                  [1749]
1033 NEXT                                      [350]
1034 LOCATE 71,y:PRINT USING"### %";v          [1402]
1035 RETURN                                    [555]
1036 '------------------------------------- [2109]
----
1037 '--- Optionen auswaehlen                  [1946]
 ---
1038 '------------------------------------- [2109]
----
1039 u=11:GOSUB 16                             [1160]
1040 ru=1:u=6:at=56:et=57:pm=23:p=10:q=9:G [3531]
OSUB 165
1041 ON aw GOSUB 1046,1059                     [625]
1042 RETURN                                    [555]
1043 '------------------------------------- [2109]
----
1044 '--- Anwender wechseln                    [2131]
 ---
1045 '------------------------------------- [2109]
----
1046 u=56:GOSUB 16                             [498]
1047 ru=0:u=28:nt=61:p=14:q=7:zs=1:GOSUB 1 [2125]
03
1048 FOR s=1 TO 10                             [965]
1049  LOCATE s+35,9:PRINT CHR$(PEEK(36924+ [2513]
a*10+s))
1050 NEXT                                      [350]
1051 p=24:q=7:GOSUB 570                        [1048]
1052 IF f=0 THEN GOSUB 528 ELSE IF f=2 THE [3127]
N RETURN
1053 GOSUB 609                                 [952]
1054 nd=1:md=0:mv=0                            [184]
1055 RETURN                                    [555]
1056 '------------------------------------- [2109]
----
1057 '--- 1. Programmteil nachladen            [2312]
 ---
1058 '------------------------------------- [2109]
----
1059 u=57:GOSUB 16                             [1166]
1060 ru=0:u=62:nt=63:zs=1:p=16:q=7:GOSUB 1 [2832]
03
1061 RUN"PART1.BAS"                            [1152]
1062 '------------------------------------- [2109]
----
1063 '--- Programm beenden                     [862]
 ---
1064 '------------------------------------- [2109]
----
1065 u=12:GOSUB 16                             [1235]
1066 ru=1:pm=14:nt=65:p=10:q=8:GOSUB 131       [2253]
1067 IF f=-2 OR aw=0 THEN RETURN               [1206]
1068 v$="ANWENDER.ASC":|ERA,@v$                [2397]
1069 OPENOUT v$                                [731]
1070 FOR i=1 TO 4                              [450]
1071  v=PEEK(36542+i)                          [1134]
1072  PRINT#9,v                                [834]
1073  FOR j=1 TO v                             [851]
1074   FOR k=1 TO 4                            [1082]
1075    PRINT#9,PEEK(36446+i*96+j*4+k)         [2222]
1076   NEXT                                    [350]
1077  NEXT                                     [350]
1078  v$=""                                    [640]
1079  FOR s=36925+i*10 TO 36934+i*10           [1133]
1080   v$=v$+CHR$(PEEK(s))                     [1066]
1081  NEXT                                     [350]
1082  PRINT#9,v$                               [1008]
1083  FOR s=1 TO 5                             [1014]
1084   PRINT#9,PEEK(36969+i*5+s)               [2038]
1085  NEXT                                     [350]
1086  v$=""                                    [640]
1087  FOR s=36965+i*30 TO 36994+i*30           [1749]
1088   v$=v$+MID$(STR$(PEEK(s)),2)             [1626]
1089  NEXT                                     [350]
1090  PRINT#9,v$                               [1008]
1091 NEXT                                      [350]
1092 CLOSEOUT                                  [902]
1093 CLS                                       [91]
1094 END                                       [110]
1095 '------------------------------------- [2109]
----
1096 '--- Wochentage                           [1251]
 ---
1097 '------------------------------------- [2109]
----
1098 DATA Sonntag,Montag,Dienstag,Mittwoch [4982]
,Donnerstag,Freitag,Samstag
```

Listing: VOKABEL-TRAINER



Memory

Das bekannte Kartenspiel auf dem CPC

Der CPC ist nicht nur ein Homecomputer mit professionellen Ansätzen, sondern auch ein hervorragendes Instrument zur Programmierung nützlicher und/oder unterhaltender Programme. Mit Memory wollen wir Ihnen ein sehr gelungenes und grafisch schön aufbereitetes Spiel für den CPC vorstellen.

Memory ist eine Adaption des gleichnamigen Kartenspiels. Das Ziel von Memory ist es, Kartenpaare zu finden. Hierzu deckt man zwei Karten auf und prägt sich deren Bilder und Position ein.

Danach werden die Karten wieder umgedreht, und zwei neue Karten können aufgedeckt werden. Hat man eine Karte aufgedeckt, deren Bild mit dem einer zuvor aufgedeckten Karte identisch ist, muß man versuchen, sich an die Position dieser zuvor verdeckten Karte zu erinnern und diese ebenfalls aufdecken.

Ein gutes Erinnerungsvermögen ist gefragt

Um eine Karte aufzudecken, steuert man mit dem Joystick einen Ball auf das Feld mit den Karten. Ist der Ball in der richtigen Höhe, drückt man den Feuerknopf, und die jeweils mit dem Ball berührte Karte wird gezeigt. Bei den Bildern, die auf den Karten zu sehen sind, handelt es sich um Grafikzeichen des CPC-Zeichensatzes, die man auf Wunsch mit anderen Zeichen ersetzen kann. Hierzu sucht man sich einfach die ASCII-Nummer des Zeichens heraus und ersetzt damit eines der ausgewählten Zeichen in Zeile 150 im Hauptprogramm.

Eigene Grafikzeichen sind möglich

Außer den normalen Kartenbildern verbergen sich zusätzlich zu den 23 Kartenpaaren noch 2 Bomben und 2 Joker auf dem Kartenfeld. Deckt man eine "Bomben-Karte" das zweite Mal auf, bekommt man acht Bälle abgezogen. Deckt man eine Joker-Karte und irgendeine andere Karte auf, werden der Joker und beide Karten des Paares entfernt, was einem Aufdecken des Paares gleichkommt.

Für die verbleibenden Bälle bekommt man am Spielende einen Bonus. Sind alle Paare aufgedeckt oder hat der Spieler keine Bälle mehr, ist das Spiel zu Ende. Hat man genug Punkte erreicht, kann man sich in die Highscore-Liste eintragen.

Vorsicht – "Bomben-Karten"

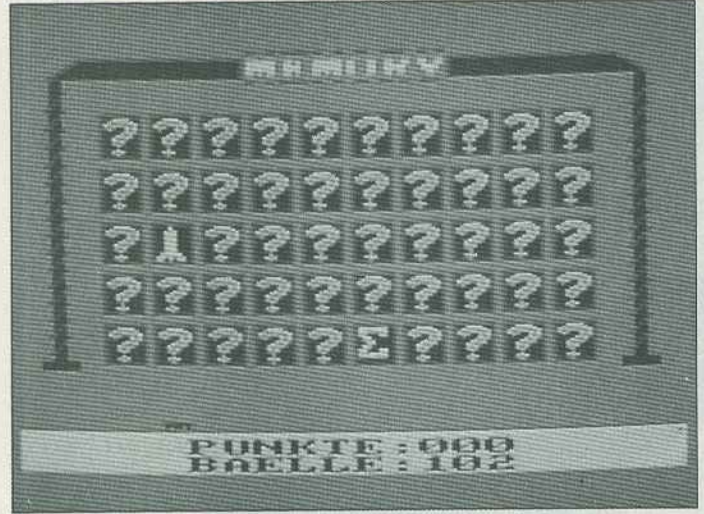
Nach einer Spielrunde kann man wählen, ob man noch mal spielen oder das Programm verlassen will. Bei letzterem wird die Highscore-Liste auf Diskette gespeichert, um bei einem Neustart des Spiels wieder parat zu sein.

Programmbeschreibung

Das Listing MEMORY.BAS ist das Hauptprogramm, das zusätzlich die Datei MEMORY.TOP erzeugt. MEMORY.TOP beinhaltet die Highscore-Liste, die vom Hauptprogramm verwaltet wird.

MEMORY.LDR ist das zweite Listing, ein Datalader, der die Binärdatei MEMORY.BIN erzeugt. MEMORY.BAS und MEMORY.LDR werden mit RUN"<Dateiname> gestartet.

Alexander Irion/tk



Memory – erinnern Sie sich ?

```
10 REM ********************************** [1586]
20 REM *        - M E M O R Y -         * [1059]
30 REM * 1989 by Alexander Irion        * [1123]
40 REM *                                * [1407]
50 REM *                                * [2104]
60 REM ********************************** [1586]
70 REM                                    [272]
80 linit=&8000:lscroll=&801E:sinit=&833E:s [14673]
set=&840E:sdef=&8434:sfput=&8343:sfmove=&8
36A:sput=&8465:smove=&84B9:ggen=&80F2:abze
i=&8191:feffekt=&82B1:card=&82CC:text=&82C
2:ball=&81E1:wagen=&81D1:fragez=&8151:s(1)
=&81F1:s(2)=&8201:s(3)=&8211:s(4)=&8221
90 bombe=&859D:joker=&8591:sxput=&835B:sxm [4504]
ove=&8383:cur$=CHR$(143)
100 MEMORY &7FBF:LOAD"memory.bin"         [1408]
110 ENV 1,15,-2,7:ENT 1,150,-5,5:ENV 2,15, [6826]
-1.5,10:ENV 3,15,-1,15:ENV 4,15,-4,3:ENV 5
,1,15,2,15,-1,4:ENV 6,10,-1,2:ENT 2,2,4,1
120 OPENIN"memory.top":FOR a=1 TO 7:INPUT# [5063]
9,name$(a),punkte(a):NEXT:CLOSEIN
130 DIM karte(10,5),asczeichen(23):FOR a=1 [4063]
 TO 23:READ asczeichen(a):NEXT
140 REM ASCII-Zeichen fuer Spielkarten (ko [5679]
ennen beliebig geaendert werden)
150 DATA 163,164,168,169,190,191,229,239,1 [3836]
51,155,157,158,159,224,225,227,228,248,249
,250,251,236,237
160 FOR h=1 TO 5:READ hoe(h):NEXT:DATA 124 [2113]
,100,76,52,28
170 DEF FNnum$(x,st)=STRING$(st+1-LEN(STR$ [2399]
(x)),"0")+MID$(STR$(x),2)
180 DEF FNspkx(x)=11+x*6:DEF FNspky(y)=36+ [2808]
y*24
190 CALL sinit                            [337]
200 RANDOMIZE TIME*10000                  [1822]
210 MODE 0:INK 0,0:INK 1,6:INK 2,15:INK 3, [7930]
24:INK 4,26:INK 5,3:INK 6,14:INK 7,2:INK 8
,23:INK 9,0:BORDER 0
220 FOR a=0 TO 3:adrh(a)=&7FC0+a*16:NEXT  [3065]
230 CALL sset,0:CALL sdef,0,4,16:CALL sset [6573]
,1:CALL sdef,0,4,4:FOR s=0 TO 3:ad=adrh(s)
-16:se=s+2:CALL sset,se:CALL sdef,ad,2,8:N
EXT:x=28:y=8:a$="MEMORY":eff=0:GOSUB 940
240 a=0:FOR y=360 TO 374 STEP 2:MOVE 216,y [12766]
:DRAWR -184+a,0,5:MOVE 416,y:DRAWR 188-a,0
:a=a+4:NEXT:MOVE 216,360:DRAWR -184,0,1:DR
AWR 32,16:DRAWR 152,0:DRAWR 0,-16:MOVE 416
,360:DRAWR 188,0,1:DRAWR -32,16:DRAWR -156
,0:DRAWR 0,-16
250 ob=0:GOSUB 950:ob=556:GOSUB 950       [1842]
260 WINDOW#1,3,18,4,23:WINDOW#2,1,20,25,25 [6083]
:WINDOW#3,1,20,21,25:PAPER#1,0:PAPER#2,1:P
APER#3,0
270 INK 0,0:BORDER 0:CLS#1:PLOT 700,0,1:OR [8935]
IGIN 0,0,0,0,500,500:CLG 0:ORIGIN 0,0,0,63
6,0,398:TAG:MOVE 76,342:PRINT"HIGHSCORE LI
STE";:TAGOFF
280 CALL text                             [305]
290 FOR pl1=1 TO 7:x=10:y=40+(pl1-1)*16:a$ [7186]
=name$(pl1):eff=2:GOSUB 940:x=58:a$=FNnum$
(punkte(pl1),3):eff=1:GOSUB 940:NEXT:GOSUB
 970
300 IF ef=0 THEN 400                      [588]
310 a$=CHR$(6)+"Super !!!  "+CHR$(3)+"Sie  [15372]
koennen stolz auf Ihr Gedaechtniss sein. A
ls Belohnung fuer diese Leistung koennen S
ie sich in die Highscore Liste eintragen.
```

Listing: Memory

```
 Bitte eine"+CHR$(2)+" >Taste< "+CHR$(3)+"
druecken.   "
320 CALL linit,@a$:WHILE INKEY$="":CALL &B [3248]
D19:CALL lscroll:WEND:GOSUB 970:x=10:y=40+
(pl-1)*16:eff=1:az=0
330 a$=cur$:GOSUB 940                     [543]
340 t$="":WHILE t$="":t$=INKEY$:WEND:tasc= [14671]
ASC(t$):IF (tasc=32 OR tasc=46 OR (tasc>64
 AND tasc<91) OR (tasc>96 AND tasc<123)) A
ND az<11 THEN SOUND 129,500,0,10,6,2:az=az
+1:name$(pl)=name$(pl)+t$:a$=t$:GOSUB 940:
x=x+4:GOTO 330
350 IF tasc<>127 OR az=0 THEN 380 ELSE az= [5374]
az-1:name$(pl)=LEFT$(name$(pl),az):a$=" ":
GOSUB 940:x=x-4
360 IF az=0 THEN name$(pl)=""             [1062]
370 GOTO 330                              [506]
380 IF tasc<>13 THEN 340                  [970]
390 a$=CHR$(32):GOSUB 940:eff=2:x=10:a$=na [3748]
me$(pl):GOSUB 940
400 x=4:y=168:a$="(S)":eff=0:GOSUB 940:x=5 [6574]
2:a$="(E)":GOSUB 940:x=16:eff=1:a$="pielen
 /":GOSUB 940:x=64:a$="nde":GOSUB 940
410 a$=CHR$(6)+"- M E M O R Y - "+CHR$(4)+ [13611]
"1989 by Alexander Irion   "+CHR$(2)+"Drue
cken Sie "+CHR$(3)+"'S'"+CHR$(2)+" fuer Sp
iel starten oder "+CHR$(3)+"'E'"+CHR$(2)+"
 fuer Programm verlassen        "
420 CALL linit,@a$                        [363]
430 CALL &BD19:CALL lscroll:t$=LOWER$(INKE [3320]
Y$):IF t$<>"s" AND t$<>"e" THEN 430
440 IF t$="e" THEN GOSUB 970:OPENOUT"memor [12341]
y.top":FOR p=1 TO 7:PRINT#9,name$(p):PRINT
#9,punkte(p):NEXT:CLOSEOUT:a$=CHR$(7)+"Bye
 Bye !!!     ":CALL linit,@a$:FOR sc=1 TO
62:CALL &BD19:CALL lscroll:NEXT:FOR v=1 TO
 400:NEXT:CALL 0
450 RESTORE 1210:FOR a=1 TO 7:READ s,l,e:S [5931]
OUND 1,s,l,0,e:SOUND 4,s\2,l,0,e:NEXT:SOUN
D 1,600,65,0,5,,1
460 w=1:FOR x=1 TO 10:FOR y=1 TO 5:karte(x [1527]
,y)=w:w=w+1
470 IF w=26 THEN w=1                      [866]
480 NEXT y,x                              [397]
490 FOR mischen=1 TO 55:x1=INT(RND(1)*10+1 [8751]
):y1=INT(RND(1)*5+1):x2=INT(RND(1)*10+1):y
2=INT(RND(1)*5+1):h=karte(x2,y2):karte(x2,
y2)=karte(x1,y1):karte(x1,y1)=h:NEXT
500 CLS#1:CLS#3                           [575]
510 INK 0,13:BORDER 13                    [1491]
520 FOR y=0 TO 4:FOR x=0 TO 9:MOVE 84+x*48 [12707]
,330-y*48:DRAWR 36,0:DRAWR 0,-36:DRAWR -36
,0:DRAWR 0,36:MOVE 84+x*48,328-y*48:DRAWR
36,0:MOVER 0,-36:DRAWR -36,0:xp=FNspkx(x):
yp=FNspky(y):CALL sset,0:CALL sfput,fragez
,xp,yp:NEXT x,y
530 ORIGIN 0,0,0,636,0,38:CLG 3:ORIGIN 0,0 [4044]
,0,636,0,398:MOVE 0,38:DRAWR 636,0,9
540 pu=0:ba=104:xw=35:yw=176:xkw=5:aka=46  [3213]
550 CALL card                             [550]
560 PLOT 0,500,5:TAG:MOVE 160,30:PRINT"PUN [5459]
KTE:";FNnum$(pu,3);:MOVE 160,14:PRINT"BAEL
LE:";FNnum$(ba,3);:TAGOFF
570 CALL sset,1:CALL sxput,wagen,xw,yw    [2516]
580 IF ba=0 OR aka=0 THEN 880             [1808]
590 FOR nr=1 TO 2                         [969]
600 xb=xw+1:yb=yw-8:CALL sset,2:CALL sput, [4154]
ball,xb,yb
610 FOR v=1 TO 150:NEXT                   [1796]
620 j=JOY(0):IF j<>4 AND j<>8 AND j<>1 THE [1442]
N 620
630 IF j=4 AND xkw>1 THEN xkw=xkw-1:SOUND  [11615]
1,350,20,6,,,1:FOR mo=1 TO 6:xw=xw-1:xb=xb
-1:CALL &BD19:CALL sset,1:CALL sxmove,wage
n,xw,yw:CALL sset,2:CALL smove,ball,xb,yb:
NEXT
640 IF j=8 AND xkw<10 THEN xkw=xkw+1:SOUND [10815]
 1,350,20,6,,,1:FOR mo=1 TO 6:xw=xw+1:xb=x
b+1:CALL &BD19:CALL sset,1:CALL sxmove,wag
en,xw,yw:CALL sset,2:CALL smove,ball,xb,yb
:NEXT
650 IF j<>1 THEN FOR v=1 TO 200:NEXT:GOTO  [2165]
620
660 ba=ba-1:GOSUB 1190                    [655]
670 sou=9                                 [501]
680 yb=yb-2:IF yb<28 THEN SOUND 129,2000,6 [7600]
0,0,2,1:ba=ba+1:yb=yb+2:CALL sset,2:ad=adr
h(0):CALL sfput,ad,xb,yb:GOTO 600
690 sou=sou+1:IF sou=12 THEN sou=0:SOUND 1 [3179]
,70,50,0,1,1
700 CALL sset,2:CALL &BD19:CALL smove,ball [3103]
,xb,yb
710 IF JOY(0)=16 THEN IF yb>=149 THEN 680  [2533]
ELSE ELSE 680
720 h=1:WHILE yb<hoe(h):h=h+1:WEND:IF kart [3782]
e(xkw,6-h)=0 OR (nr=2 AND xk1=xkw AND h=yk
```

Listing: Memory

```
1) THEN 680
730 h=1:WHILE yb<hoe(h):h=h+1:WEND:IF nr=1  [3584]
 THEN xk1=xkw:yk1=h
740 CALL sset,2:CALL sfput,adrh(0),xb,yb    [2562]
750 SOUND 129,430,80,0,2,,1                 [1745]
760 xs(1)=xb:ys(1)=yb-8:xs(2)=xb+2:ys(2)=y [11907]
b:xs(3)=xb:ys(3)=yb+8:xs(4)=xb-2:ys(4)=yb:
FOR a=1 TO 4:sp(a)=a:se=a+1:CALL sset,se:C
ALL sput,s(a),xs(a),ys(a):NEXT
770 FOR dr=1 TO 5:ys(1)=ys(1)-2:xs(2)=xs(2  [6564]
)+1:ys(3)=ys(3)+2:xs(4)=xs(4)-1:FOR a=1 TO
 4:sp(a)=sp(a)+1:IF sp(a)=5 THEN sp(a)=1
780 se=1+a:CALL sset,se:CALL smove,s(sp(a)  [4206]
),xs(a),ys(a):NEXT a,dr
790 FOR a=1 TO 4:se=a+1:ad=adrh(a-1):CALL   [6473]
sset,se:CALL sfput,ad,xs(a),ys(a):NEXT
800 xk=xkw:yk=6-h:xks=FNspkx(xk-1):yks=FNs [16654]
pky(yk-1):xks(nr)=xks:yks(nr)=yks:xk(nr)=x
k:yk(nr)=yk:CALL feffekt,1:adr=fragez:z=ka
rte(xk,yk):IF z<24 THEN CALL ggen,asczeich
en(z) ELSE IF z=24 THEN CALL joker ELSE CA
LL bombe
810 s=650:FOR sadr=fragez TO fragez+64 STE [10740]
P 4:SOUND 1,s,4:s=s-25:CALL sset,0:CALL sf
put,sadr,xks,yks:FOR v=1 TO 15:NEXT v,sadr
820 NEXT nr                                  [458]
830 FOR a=1 TO 2:gk(a)=karte(xk(a),yk(a)):  [6605]
NEXT:anzb=0:FOR a=1 TO 2:IF gk(a)>24 THEN
anzb=anzb+1
840 NEXT:anzj=0:FOR a=1 TO 2:IF gk(a)=24 T  [2655]
HEN anzj=anzj+1
850 NEXT:anzn=2-(anzj+anzb)                 [1329]
860 wf=0                                     [592]
870 IF anzn=0 THEN GOTO 1030 ELSE 1070       [455]
880 FOR v=1 TO 400:NEXT:SOUND 1,600,0,0,3, [10349]
,1:ORIGIN 0,0,144,536,246,136:CLG 9:ORIGIN
 0,0,120,512,270,160:CLG 4:ORIGIN 0,0,128,
504,262,168:CLG 5:eff=2:a$="Game Over!":x=
20:y=84:GOSUB 940
890 IF ba>0 THEN FOR v=1 TO 2000:NEXT:FOR   [7010]
pz=1 TO ba:SOUND 1,600,8,0,4,,1:SOUND 1,40
0,8,0,4,,10:pu=pu+10:ba=ba-1:GOSUB 1190:FO
R v=1 TO 70:NEXT v,pz
900 WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE INKEY$="":  [7839]
WEND:pl=8:FOR t=7 TO 1 STEP -1:IF pu>=punk
te(t) THEN pl=t
910 NEXT:IF pl<7 THEN FOR pv=6 TO pl STEP   [4513]
-1:punkte(pv+1)=punkte(pv):name$(pv+1)=nam
e$(pv):NEXT
920 IF pl<8 THEN punkte(pl)=pu:name$(pl)="  [3702]
":ef=1 ELSE ef=0
930 CLS#3:GOTO 270                           [528]
940 xr=x:CALL feffekt,eff:FOR a=1 TO LEN(a  [8123]
$):ch=ASC(MID$(a$,a,1)):CALL ggen,ch:CALL
sset,0:CALL sfput,abzei,xr,y:xr=xr+4:NEXT:
RETURN
950 FOR x=36 TO 44:MOVE x+ob,358:DRAWR 0,-  [7214]
264,5:NEXT:FOR y=94 TO 102 STEP 2:MOVE 24+
ob,y:DRAWR 32,0:NEXT
960 FOR y=350 TO 126 STEP -16:MOVE 48+ob,y  [4076]
:DRAWR -16,-18,1:NEXT:RETURN
970 CLS#2:MOVE 0,16:DRAWR 636,0,1:RETURN    [1831]
980 z=karte(x,y):xps=FNspkx(x-1):yps=FNspk  [8030]
y(y-1):IF z<24 THEN CALL ggen,asczeichen(z
) ELSE IF z=24 THEN CALL joker ELSE CALL b
ombe
990 s=250:FOR sadr=fragez+64 TO fragez STE  [8408]
P -4:SOUND 1,s,4:s=s+25:CALL sset,0:CALL s
fput,sadr,xps,yps:FOR v=1 TO 15:NEXT v,sad
```

Listing: Memory

```
r:RETURN
1000 xl=84+(x-1)*48:yo=330-(y-1)*48:ORIGIN  [7362]
 0,0,xl,xl+40,yo,yo-40:CLG 0:ORIGIN 0,0,0,
636,0,398:karte(x,y)=0:RETURN
1010 IF wf=0 THEN wf=1:WHILE INKEY$<>"":WE  [3884]
ND:WHILE INKEY$="":WEND
1020 RETURN                                  [555]
1030 GOSUB 1140                              [823]
1040 FOR a=1 TO 2:IF gk(a)=24 THEN x=xk(a)  [4466]
:y=yk(a):GOSUB 1010:GOSUB 980
1050 NEXT                                    [350]
1060 GOTO 580                                [448]
1070 IF anzb=0 THEN 1090 ELSE GOSUB 1140:G  [6125]
OSUB 1010:IF gk(1)<24 THEN x=xk(1):y=yk(1)
 ELSE x=xk(2):y=yk(2)
1080 GOSUB 980:GOTO 580                     [1261]
1090 IF anzj=0 THEN 1120 ELSE aka=aka-2:pu  [7392]
=pu+18:GOSUB 1220:GOSUB 1190:IF karte(xk(1
),yk(1))<24 THEN w=karte(xk(1),yk(1)) ELSE
 w=karte(xk(2),yk(2))
1100 FOR a=1 TO 2:x=xk(a):y=yk(a):GOSUB 10  [5895]
00:NEXT:FOR xs=1 TO 10:FOR ys=1 TO 5:IF ka
rte(xs,ys)=w THEN x=xs:y=ys
1110 NEXT ys,xs:GOSUB 1000:GOTO 580         [1792]
1120 IF karte(xk(1),yk(1))=karte(xk(2),yk( [15184]
2)) THEN pu=pu+18:GOSUB 1220:GOSUB 1190:ak
a=aka-2:FOR a=1 TO 2:x=xk(a):y=yk(a):GOSUB
 1000:NEXT ELSE GOSUB 1010:FOR a=1 TO 2:x=
xk(a):y=yk(a):GOSUB 980:NEXT
1130 GOTO 580                                [448]
1140 FOR a=1 TO 2:IF gk(a)=26 THEN SOUND 1  [7964]
,2000,50,0,1,1,15:ba=ba-8:GOSUB 1190:x=xk(
a):y=yk(a):GOSUB 1000:FOR v=1 TO 300:NEXT
1150 NEXT                                    [350]
1160 IF NOT(gk(1)=25 OR gk(2)=25) THEN 118  [8282]
0 ELSE GOSUB 1010:FOR a=1 TO 2:IF gk(a)=25
 THEN x=xk(a):y=yk(a):GOSUB 980:karte(x,y)
=26
1170 NEXT                                    [350]
1180 RETURN                                  [555]
1190 IF ba<0 THEN ba=0                      [1138]
1200 ORIGIN 0,0,-4,-4,-2,-2:CLG 3:ORIGIN 0  [6229]
,0,0,636,0,398:TAG:MOVE 384,14:PRINT FNnum
$(ba,3);:MOVE 384,30:PRINT FNnum$(pu,3);:T
AGOFF:RETURN
1210 DATA 600,50,4, 500,40,1, 300,30,1, 30  [2718]
0,20,1, 700,50,1, 1500,50,5, 700,50,5
1220 FOR n=400 TO 10 STEP -40:SOUND 1,n,5:  [2682]
NEXT:RETURN
```

```
10 REM - M E M O R Y -  1989 by Alexander   [2543]
Irion
20 REM                                       [272]
30 REM MEMORY.LDR erzeugt: - MC-File MEMOR  [2596]
Y.BIN
40 REM                     - Highscorelist  [2616]
e MEMORY.TOP
50 REM                                       [272]
60 DATA DD,66,01,DD,6E,00,7E,32,D4,80,32,D  [2858]
7,80,23,5E,23,06C0
70 DATA 56,ED,53,D5,80,ED,53,D8,80,AF,32,E  [2376]
2,80,C9,3A,E2,09AB
80 DATA 80,FE,00,20,40,3E,04,32,E2,80,3A,D  [2963]
7,80,FE,00,20,0663
90 DATA 0C,3A,D4,80,32,D7,80,2A,D5,80,22,D  [3192]
8,80,3A,D7,80,07AD
100 DATA 3D,32,D7,80,2A,D8,80,7E,23,22,D8,  [3614]
80,FE,0F,30,12,06B2
110 DATA 21,E3,80,16,00,5F,19,7E,32,7D,80,  [3227]
```

Listing: Memory



```
CB,3F,32,86,80,0601
120 DATA 18,C8,DF,B3,80,3A,E2,80,3D,32,E2, [1957]
80,06,08,21,CC,075A
130 DATA 80,11,DA,80,C5,7E,06,80,CB,27,30, [2013]
02,06,80,CB,27,0650
140 DATA 77,3E,40,30,02,3E,40,B0,12,23,13, [2138]
C1,10,E6,21,81,04F6
150 DATA C7,06,08,11,DA,80,C5,D5,E5,D1,1B, [3767]
01,4F,00,E5,ED,07CD
160 DATA B0,E5,C1,0B,E1,D1,1A,13,02,D5,11, [2935]
00,08,19,D1,C1,06DB
170 DATA 10,E4,C9,B6,80,FC,26,00,6F,11,00, [3840]
38,29,29,29,19,0561
180 DATA 11,CC,80,06,08,7E,12,13,23,10,FA, [1630]
C9,00,00,00,00,0404
190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
200 DATA 00,00,00,80,08,88,20,A0,28,A8,02, [2888]
82,0A,8A,22,A2,047C
210 DATA 2A,AA,DD,7E,00,DF,B3,80,11,91,81, [2631]
21,CC,80,DD,21,07CF
220 DATA 39,81,06,08,C5,06,04,7E,C5,CB,27, [2688]
06,00,30,03,DD,04E2
230 DATA 46,00,CB,27,F5,3E,00,30,05,DD,7E, [2510]
00,CB,3F,B0,12,05C7
240 DATA 13,F1,C1,10,E3,E5,01,04,00,62,6B, [2672]
2B,2B,2B,2B,ED,0608
250 DATA B0,E1,23,DD,23,C1,10,CC,C9,80,08, [3107]
88,20,88,08,80,075A
260 DATA 00,88,88,88,88,88,88,88,88,A8,A8, [3122]
28,28,02,02,20,0604
270 DATA 20,F0,CC,CC,F0,E4,0C,0C,D8,8C,4C, [3077]
8C,4C,8C,D8,E4,0964
280 DATA 4C,E4,F0,E4,4C,F0,F0,E4,4C,F0,F0, [2341]
8C,D8,F0,E4,0C,0B84
290 DATA D8,F0,8C,4C,F0,F0,8C,D8,F0,F0,8C, [2865]
D8,F0,F0,E4,F0,0CDC
300 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,E4,F0,F0,F0,8C, [3219]
D8,F0,F0,E4,F0,0E6C
310 DATA F0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [3278]
00,00,00,00,00,00F0
320 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
350 DATA 00,FC,FC,FC,FC,7C,FC,FC,BC,54,7C, [3247]
BC,A8,00,28,14,0990
360 DATA 00,00,00,14,28,7C,3C,7C,BC,7C,BC, [2068]
3C,BC,14,28,00,0498
370 DATA 00,00,00,14,00,14,28,14,28,3C,28, [2209]
3C,3C,00,00,00,0168
380 DATA 00,14,00,14,00,14,28,14,3C,14,3C, [3294]
14,28,14,00,00,0154
390 DATA 00,00,00,00,00,3C,3C,14,3C,14,28, [2460]
14,28,00,28,00,0168
400 DATA 00,00,00,00,28,14,28,14,28,3C,28, [2651]
14,28,00,28,00,0168
410 DATA 28,30,30,30,64,30,30,30,64,30,30, [3984]
30,64,CC,CC,CC,0568
420 DATA CC,CC,CC,CC,CC,F0,F0,F0,64,F0,F0, [3486]
F0,64,F0,F0,F0,0D34
430 DATA 64,F0,F0,F0,64,F0,F0,F0,64,30,F0, [2554]
F0,64,98,70,B0,0AF8
440 DATA 64,CC,30,30,CC,E4,98,30,D8,E4,CC, [2128]
CC,D8,F0,CC,CC,0ABC
450 DATA F0,F0,F0,0C,F0,F0,A4,F0,58,F0,E1, [3940]
50,A4,F0,C3,82,0BA2
460 DATA A4,E1,C3,C3,50,E1,92,C3,50,C3,92, [2916]
C3,82,C3,61,C3,0A62
470 DATA 82,C3,61,C3,82,C3,61,C3,82,C3,C3, [3206]
C3,82,C3,C3,C3,0A68
480 DATA 82,E1,C3,C3,50,E1,C3,C3,50,F0,C3, [2391]
82,F0,F0,E1,50,0B36
490 DATA F0,DD,7E,00,6F,26,00,29,29,29,11, [2841]
39,81,19,22,00,0461
500 DATA 81,C9,AF,21,0C,81,77,21,16,81,77, [2692]
C9,3E,A0,21,0C,0621
510 DATA 81,77,3E,50,21,16,81,77,C9,00,00, [3842]
00,00,00,00,00,037E
520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1427]
00,00,00,00,00,0000
570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1691]
00,00,00,FD,21,011E
580 DATA DA,82,C9,CD,C1,83,FD,75,3C,FD,74, [2891]
3D,DD,56,05,DD,09A7
```

Listing: Memory

```
590 DATA 5E,04,FD,73,28,FD,72,29,C3,72,85, [2793]
3E,AE,C3,95,83,0813
600 DATA 3E,B6,C3,95,83,3E,A6,C3,95,83,3E, [3322]
00,32,F2,83,FD,0870
610 DATA 66,3D,FD,6E,3C,11,F2,83,CD,E8,83, [2976]
3E,13,32,F2,83,0800
620 DATA C3,43,83,FD,66,3D,FD,6E,3C,FD,5E, [1817]
28,FD,56,29,CD,089C
630 DATA E8,83,C3,5B,83,32,F0,83,CD,C1,83, [2633]
FD,75,3C,FD,74,09E1
640 DATA 3D,DD,56,05,DD,5E,04,FD,73,28,FD, [4703]
72,29,C3,E8,83,0812
650 DATA FE,03,C2,24,84,CD,C1,83,DD,56,05, [2090]
DD,5E,04,C3,D1,0887
660 DATA 84,DD,7E,00,E6,F8,6F,26,00,44,4D, [2704]
29,29,09,29,DD,0644
670 DATA 7E,00,E6,07,CB,27,CB,27,CB,27,84, [2701]
67,DD,46,03,DD,072F
680 DATA 4E,02,09,01,00,C0,09,C9,FD,4E,14, [3232]
FD,46,00,E5,1A,058D
690 DATA 00,77,13,23,38,16,10,F7,E1,D5,11, [2998]
00,08,19,38,05,0427
700 DATA D1,0D,20,E7,C9,11,50,C0,19,C3,00, [3204]
84,E1,C9,B7,28,07B8
710 DATA 13,DD,7E,00,FE,0A,30,14,CB,27,06, [3536]
00,4F,FD,21,DA,05F9
720 DATA 82,FD,09,C9,CD,00,B9,3E,02,C3,98, [3125]
CA,CD,00,B9,3E,0800
730 DATA 05,C3,98,CA,FE,03,20,EC,DD,7E,02, [2841]
B7,28,EE,FD,77,08D5
740 DATA 00,DD,7E,00,B7,28,E5,FD,77,14,26, [2091]
00,6C,54,DD,5E,06C8
750 DATA 00,DD,46,02,19,10,FD,DD,56,05,DD, [3463]
5E,04,19,FD,75,064D
760 DATA 50,FD,74,51,C9,CD,C1,83,FD,75,3C, [3110]
FD,74,3D,CD,CB,09E0
770 DATA 84,DD,56,05,DD,5E,04,FD,73,28,FD, [2927]
72,29,FD,6E,3C,07D2
780 DATA FD,66,3D,C3,EF,84,CD,C1,83,FD,75, [3657]
3C,FD,74,3D,CD,0A10
790 DATA CB,84,DD,56,05,DD,5E,04,FD,73,28, [3012]
FD,72,29,FD,6E,0861
800 DATA 3C,FD,66,3D,C3,30,85,FD,6E,3C,FD, [3138]
66,3D,FD,56,51,083F
810 DATA FD,5E,50,CD,72,85,C3,86,84,FD,6E, [3272]
3C,FD,66,3D,FD,0980
820 DATA 56,51,FD,5E,50,CD,72,85,C3,65,84, [3644]
FD,5E,50,FD,56,08C0
830 DATA 51,FD,7E,14,E5,FD,4E,00,06,00,ED, [2966]
B0,E1,01,00,08,069D
840 DATA 09,38,05,3D,C2,D4,84,C9,01,50,C0, [2812]
09,C3,E3,84,FD,07A7
850 DATA 4E,14,C5,FD,46,00,E5,1A,E6,AA,CA, [2971]
24,85,4F,1A,E6,07BB
860 DATA 55,CA,2A,85,B1,77,13,23,38,17,10, [2842]
EB,E1,D5,11,00,063D
870 DATA 08,19,38,06,D1,C1,0D,20,D9,C9,11, [2967]
50,C0,19,C3,14,05D1
880 DATA 85,E1,C1,C9,7E,E6,AA,C3,FD,84,7E, [1802]
E6,55,C3,04,85,0A47
890 DATA FD,4E,14,C5,FD,46,00,E5,7E,E6,AA, [1707]
CA,66,85,4F,7E,08DC
900 DATA E6,55,CA,6C,85,B1,77,13,23,38,18, [2941]
10,EB,E1,D5,11,0766
910 DATA 00,08,19,DA,5C,85,D1,C1,0D,20,D8, [2762]
C9,11,50,C0,19,0676
920 DATA C3,56,85,E1,C1,C9,1A,E6,AA,C3,3E, [3639]
85,1A,E6,55,C3,0951
930 DATA 45,85,FD,7E,14,E5,FD,4E,00,06,00, [3510]
EB,ED,B0,EB,E1,08E3
940 DATA 01,00,08,09,38,04,3D,20,EC,C9,01, [2585]
50,C0,09,C3,86,04C3
950 DATA 85,21,31,82,11,91,81,01,40,00,ED, [2735]
B0,C9,21,71,82,0637
960 DATA 11,91,81,01,40,00,ED,B0,C9,00,00, [2702]
00,00,00,00,00,03CA
970 zeile=60:adr=32768                     [942]
980 FOR loop1=1 TO 91                      [1305]
990 summe=0:FOR loop2=1 TO 16              [1495]
1000 READ byte$:byte=VAL("&"+byte$):POKE a [2844]
dr,byte
1010 summe=summe+byte:adr=adr+1:NEXT loop2 [3352]
1020 READ pruefsum$:pruefsum=VAL("&"+pruef [2374]
sum$)
1030 IF pruefsum<>summe THEN PRINT"Fehler  [3738]
in Zeile :";zeile:END
1040 zeile=zeile+10:NEXT loop1             [1558]
1050 SAVE"memory.bin",b,32768,1449         [1921]
1060 OPENOUT"memory.top"                   [2484]
1070 FOR a=1 TO 7                          [785]
1080 PRINT#9,"Nobody":PRINT#9,700-a*63     [2815]
1090 NEXT                                  [350]
1100 CLOSEOUT                              [902]
1110 END                                   [110]
```

Listing: Memory

Beim CEUS, eine CPC-Benutzeroberfläche

Teil 6: Utilities

Nachdem die CEUS-Toolbox in der letzten Folge fertiggestellt wurde, kümmern wir uns in dieser Folge um die BASIC-Programmierer, die bisher immer etwas zu kurz gekommen sind. Die Funktionstüchtigkeit des Systems wird mit einigen nützlichen Utilities unterstrichen.



So, den Assemblerteil hätten wir hinter uns, wenden wir uns nun dem BASIC zu. Die Toolbox ist vor allem dazu gedacht, um auch vom BASIC aus relativ einfach schöne Oberflächen gestalten zu können. Ein weiteres Hilfsmittel dazu sind diese Utilities.

Adam Riese läßt grüßen

Beginnen wir doch gleich mit dem umfangreichsten Tool, dem Taschenrechner. Jeder kennt die Situation: Man sitzt vor der Textverarbeitung, um eine Rechnung zu schreiben, und möchte plötzlich wissen, wieviel denn nun eigentlich 28 Disketten zu 6,47 DM kosten. Meistens hat man in dieser Situation gerade keinen Taschenrechner zur Hand, die Batterien sind leer, das Universum expandiert oder...

Damit Ihnen das in Zukunft nicht mehr passiert, können Sie in Ihre selbstgeschriebenen Programme unseren komfortablen Taschenrechner einbauen, der Ihnen dieses Problem elegant abnimmt.

Der Taschenrechner arbeitet nur im Mode 1 (bei mehr als 1800 Byte Grafikdaten wäre es wohl ein bißchen viel verlangt, ihn noch in allen Modi zu präsentieren). Das Programm 'RECHNER .LDR' erstellt eine BIN-Datei 'RECHNER.BIN', die die Grafikdaten des Taschenrechners und eine kurze Routine zum Einblenden enthält. RECHNER .BIN wird ab Adresse &8500 in den Speicher geladen und stellt nach Aufruf den Befehl |CALCULATOR zur Verfügung, der in der Mitte des Bildschirms einen Taschenrechner darstellt.

Alles übrige wird von dem Basic-Programm 'RECHNER.BAS' erledigt. Es fragt den Cursor ab (über |CURSOR), erledigt die Berechnungen und gibt das Ergebnis aus. An Funktionen beherrscht das Programm die Grundrechenarten (+/-/*//), Vorzeichenwechsel und Speicheroperationen (M/RM), wobei selbstverständlich Prioritäten gesetzt werden (Punkt vor Strich).

Bedient wird der Taschenrechner mit dem CEUS-Cursor, mit dem einfach die einzelnen Tasten angeklickt werden – wie bei einem 'richtigen' Taschenrechner. Hat man genug von ihm, beendet man ihn einfach durch Anklicken des oberen Randes (oberhalb der Anzeige).

Ein Notizblock für Vergeßliche

Sind Sie vergeßlich? Wenn ja, dann ist unser zweites Utility genau das Richtige für Sie. Es handelt sich um einen Notizblock für alle Lebenslagen. Er besteht im Prinzip aus einem Fenster, in dem Sie beliebige Kommentare hinterlassen können. Koordinaten und Größe des Fensters sind durch Variablen festgelegt und können je nach vorhandenem Speicherplatz geändert werden.

Um den Notizblock zu verlassen, gibt es zwei Möglichkeiten:

⇨durch 'ESC'; dann wird das Window ausgeblendet, der Inhalt des Notizblocks bleibt aber erhalten.

⇨durch 'FEUER/COPY'; dabei bleibt das Fenster erhalten und kann durch andere Windows überlagert werden.

Beim erneuten Aufruf des Notizblocks wird dieser dann einfach 'hochgepoppt'.

Kalendarisches

Beim dritten Hilfsmittel handelt es sich um einen Kalender für die Jahre von 1900 bis 2099 (nach Ablauf dieser Frist erfolgt ein kostenloses Update auf eine neue Version von 2100 bis 2199; Freiumschlag und Rückporto bitte beilegen). Nach Eingabe des Datums (erfolgt bei Programmstart) erstellt er beim Aufruf ein Kalenderblatt des aktuellen Monats. Dabei erscheint das aktuelle Datum in grau, Sonn- und Feiertage in rot. Funktionen für sämtliche Feiertage sind enthalten. (die meisten

Alle hier vorgestellten Utilities verstehen sich übrigens als Unterprogramme, das heißt, sie müssen eventuell aus anderen Programmteilen heraus aufgerufen werden. Die meisten können einfach mit 'MERGE' zusammengelinkt werden. Der Taschenrechner und der Katalog vertragen sich aber nicht unbedingt, da der eine nur im Mode 1, der andere nur im Mode 2 arbeitet. Allerdings muß man dann die Zeilen 40-100 anpassen, so daß die dort liegenden Variablendefinitionen für alle Utilities vorhanden sind und es zu keinen Kollisionen über Definitionsbereiche kommt. Zum Beispiel muß, wenn das eine Programm 'DEFINT a-x' vorsieht, das andere aber 'DEFINT a-z:DEFREAL t' die kombinierte Zeile 'DEFINT a-x:DEFREAL t' heißen.

beweglichen Feiertage lassen sich aus dem Osterdatum + ein Offset berechnen, die übrigen ergeben sich aus einem variablen Offset auf einen festen Feiertag (zum Beispiel der 2. Mittwoch nach dem 1. November). Die entsprechenden Routinen sind über 'DEF FN...'-Funktionen realisiert, so daß sie sich auch eventuell in andere Programme übernehmen lassen. Die Anfangskoordinaten sind – wie beim Notizblock – in Variablen gespeichert, allerdings ist seine Größe fest.

Jetzt wird's professionell

Das letzte Utility stellt schließlich eine der Hauptanwendungen für Icons zur Verfügung: Die Directory-Anzeige. Zuerst wird mit 'CATALOG.LDR' die Datei 'CATALOG.BIN' erzeugt, die die Befehle |READ,drv,tr,sec,adr und |ICON.STR,@a$,@b$ realisiert.

|READ liest einfach einen Sektor von Laufwerk drv (0 oder 1) und Spur tr (0 bis 41) mit der Nummer sec (formatabhängig) und legt ihn ab adr im Speicher ab.

|ICON.STR generiert aus einem 12 Zeichen langen Dateinamen (XXXXXXXX.YYY) a$ und einem 144 Zeichen langen Leerstring b$ einen String mit Daten für ein Icon (in b$), das – je nach Extension des Dateinamens – aus einem Blatt mit Eselsohr oder einem Block besteht (bei Extension .BAS), unter dem der Name der Datei dargestellt wird. Das entsprechende Icon kann dann über |DEFICON,nummer,@b$ definiert und mit |ICON dargestellt werden, die Darstellung stimmt aber nur im Mode 2 (im Mode 1 müßte man 12 Zeichen auf 24 Pixel verteilen, im Mode 0 bliebe noch gerade 1 Pixel pro Zeichen).

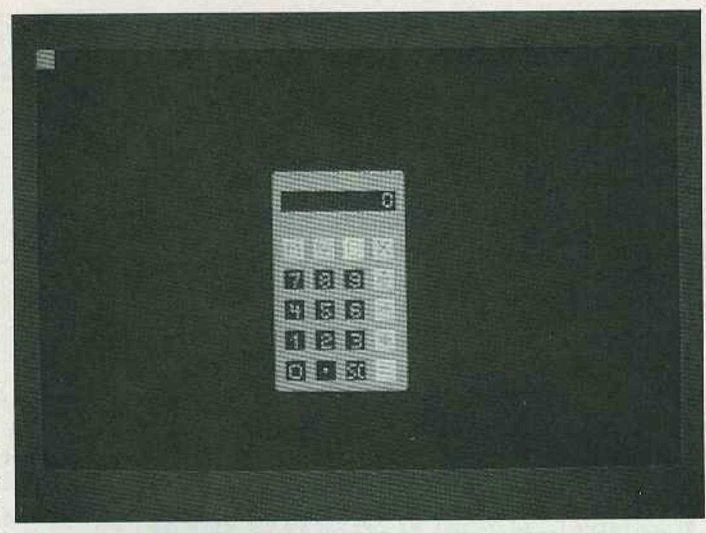
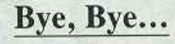


Bild 1: Das ist der CEUS-Taschenrechner

Das Utility CATALOG.BAS liest das Directory und legt die Einträge im User "user" ab der Iconnummer "ficon" ab. Das letzte Icon wird in der Variablen "licon" zurückgegeben. Damit dürfte es kein Problem mehr sein, auch auf dem CPC ein absolut professionelles Datei-Handling zu realisieren.



Bye, Bye...

So, das war es dann mit dieser Serie. Ich hoffe, es hat allen Spaß gemacht und auch ausreichend Anregungen zum Selberprogrammieren gegeben. Vielleicht hat der eine oder andere auch einmal gesehen, daß diese ganzen modernen Benutzeroberflächen zwar wahnsinnig professionell aussehen und sicherlich auch nicht ganz einfach zu realisieren sind, aber so ein Wunder der modernen Technik sind sie nun auch wieder nicht.

Ansonsten würde ich mich freuen, wenn ich irgendwann in Zukunft an dieser Stelle einmal CEUS-Anwendungen – von Lesern geschrieben – sehen würde. Ich verabschiede mich damit jetzt endgültig (oder vielleicht doch nicht ganz?) vom CPC und wandere zu den 'großen mit den 3 Buchstaben' ab. Macht's gut - und danke für den Fisch.

(Jörg Schwieder/jf)

Literaturhinweise:

Rodney Zacks: Programmierung des Z80, Sybex Verlag

Schneider CPC Firmwarehandbuch, Schneider

ROM-Listing CPC 464/664/6128, Markt & Technik

```
10 '                                       [117]
11 '************************************** [1649]
*****
12 '***                                    [51]
  ***
13 '***             CEUS-CATALOG           [1651]
  ***
14 '***                                    [51]
  ***
15 '***<C> 1989 Joerg Schwieder, Ueberling [2705]
en***
16 '***                                    [51]
  ***
17 '*** Greetings to MF,MS,CE,IH,CB,BB,TS, [2906]
  ***
18 '***            UG,JW,JW und FJ         [1480]
  ***
19 '***                                    [51]
  ***
20 '************************************** [1649]
*****
21 '                                       [117]
22 '                                       [117]
23 '*** Dies ist der allg Initialisierungs [3873]
teil. Manche Teile sind identisch ***
24 '*** mit denen anderer Utilities. Sie m [3902]
uessen nur 1 mal in das ***
25 '*** Programm uebernommen werden. Die Z [4588]
eilennummern sind nicht bindend! ***
26 '*** REM-Zeilen koennen weggelassen wer [3765]
den! ***
27 '                                       [117]
30 DEFINT a-z                             [553]
40 MEMORY &7FFF:LOAD"ceus.rsx",&9000:CALL [2669]
&9000:|CLOCK.OFF
45 LOAD"catalog.bin",&8000:CALL &8000     [2441]
50 user=0:drv=0:ficon=10:' erstes Icon    [1887]
2993 '                                     [117]
2994 '*** Hier beginnt die Catalog-Routine [4508]
 ***
2995 '                                     [117]
2996 '                                     [117]
2997 '*** Diskettenformat ermitteln ***    [3322]
2998 '                                     [117]
3000 n=PEEK(&BB5A):POKE &BB5A,&C9:CAT:POKE [2448]
 &BB5A,n
3010 fmt=(PEEK(&BE51)\&40)*&40:tr=(fmt\&40 [2099]
+1) MOD 4
3020 a$=SPACE$(12):b$=SPACE$(144):aicon=fi [3217]
con
3024 '                                     [117]
3025 '*** Direktory einlesen und auf Eintr [4343]
aege im User pruefen ***
3026 '                                     [117]
3030 FOR sec=1 TO 4:|READ,drv,tr,sec+fmt,& [4234]
8300
3040 FOR n=0 TO 15                         [577]
3050 IF PEEK(&8300+n*32)=user THEN GOSUB 3 [2423]
100
3060 NEXT:NEXT                             [1022]
3064 '                                     [117]
3065 '*** letztes Icon festlegen ***       [1938]
3066 '                                     [117]
3070 licon=aicon-1                         [1210]
3080 RETURN                                [555]
3090 '*** Die Direktoryeintraege belegen d [3609]
ie Icons von ficon bis licon
3094 '                                     [117]
3095 '*** Stringpointer auf Eintrag legen, [2756]
 Ext. abtrennen ***
3096 '                                     [117]
3100 POKE @a$+1,(&8300+n*32+1) MOD 256:POK [3995]
E @a$+2,(&8300+n*32+2)\256:a$=LEFT$(a$,8)+
"."+MID$(a$,9,3)
3104 '                                     [117]
3105 '*** Eintrag in Icon wandeln und als  [3966]
Icon definieren ***
3106 '                                     [117]
3110 |ICON.STR,a$,b$:|ICON.DEF,aicon,b$    [1365]
3120 aicon=aicon+1:RETURN                  [2002]
```

```
10 '                                       [117]
11 '************************************** [1649]
*****
12 '***                                    [51]
  ***
13 '***             CEUS-CATALOG           [1651]
  ***
14 '***                                    [51]
  ***
15 '***<C> 1989 Joerg Schwieder, Ueberling [2705]
en***
16 '***                                    [51]
  ***
17 '*** Greetings to MF,MS,CE,IH,CB,BB,TS, [2906]
  ***
18 '***            UG,JW,JW und FJ         [1480]
  ***
19 '***                                    [51]
  ***
20 '************************************** [1649]
*****
21 '                                       [117]
22 '                                       [117]
23 '*** DATA-Lader fuer Katalogroutinen |I [4877]
CON.STR und |READ ***
24 '*** Nur 1 mal starten, erzeugt Bin-Dat [3849]
ei CATALOG.BIN ***
25 '                                       [117]
100 DATA C9,13,80,21,0F,80,CD,D1,BC,3E,4A4 [2085]
110 DATA C9,32,00,80,C9,FC,A6,13,80,1B,494 [1798]
120 DATA 80,C3,28,80,C3,47,80,52,45,41,44D [1803]
130 DATA C4,49,43,4F,4E,2E,53,54,D2,00,394 [604]
140 DATA 21,66,C6,22,44,80,FE,04,C0,DD,4D2 [2038]
150 DATA 5E,06,DD,56,04,DD,4E,02,DD,6E,413 [1898]
160 DATA 00,DD,66,01,DF,44,80,C9,00,00,3B0 [2464]
170 DATA 07,FE,02,C0,DD,6E,00,DD,66,01,456 [2221]
180 DATA 7E,36,90,23,FE,90,F8,5E,23,56,4C4 [2574]
190 DATA DD,6E,02,DD,66,03,7E,FE,0C,C0,4DB [2086]
200 DATA 23,4E,23,46,C5,E1,C5,01,09,00,34F [2178]
210 DATA 09,7E,FE,42,C2,89,80,23,7E,FE,531 [1624]
220 DATA 41,C2,89,80,23,7E,FE,53,C2,89,549 [2176]
230 DATA 80,21,F5,80,C3,8C,80,21,67,81,4EE [996]
240 DATA 01,72,00,ED,B0,FD,E1,21,D9,81,569 [2121]
250 DATA 06,06,AF,32,F3,80,FD,7E,00,D6,4B1 [2677]
260 DATA 1F,4F,87,81,3D,3D,3D,4F,C5,06,347 [2073]
270 DATA 00,09,06,05,D5,AF,32,F4,80,1A,358 [2399]
280 DATA CB,06,17,CB,06,17,CB,06,17,CB,383 [2849]
290 DATA 06,17,12,13,13,13,13,13,13,3A,0DB [1487]
300 DATA F4,80,EE,FF,32,F4,80,C2,D3,80,71C [1810]
310 DATA 23,10,DE,CB,06,CB,06,CB,06,CB,44F [2304]
320 DATA 06,D1,C1,FD,23,21,D9,81,3A,F3,560 [2439]
330 DATA 80,EE,FF,32,F3,80,C2,9C,80,13,603 [2061]
340 DATA 10,AA,C9,00,FF,00,00,00,00,00,282 [1883]
350 DATA 00,3F,FF,FF,FF,FF,FC,3F,FF,FF,774 [2340]
360 DATA FF,FF,FC,20,00,00,00,00,04,20,33E [1289]
370 DATA 00,00,00,00,04,20,00,00,00,00,024 [1758]
380 DATA 04,20,00,00,00,00,04,20,00,00,048 [1750]
390 DATA 00,00,04,20,00,00,00,00,04,20,048 [1341]
400 DATA 00,00,00,00,04,20,00,00,00,00,024 [1758]
410 DATA 04,20,00,00,00,00,04,20,00,00,048 [1750]
420 DATA 00,00,04,20,00,00,00,00,04,20,048 [1341]
430 DATA 00,00,00,00,04,20,00,00,00,00,024 [1758]
440 DATA 04,20,00,00,00,00,04,3F,FF,FF,265 [1573]
450 DATA FF,FF,FC,00,00,00,00,00,00,00,2FA [1309]
460 DATA 00,00,00,00,00,3F,FF,FF,FF,F8,434 [2346]
470 DATA 00,20,00,00,00,0E,00,20,00,00,04E [1603]
480 DATA 00,09,80,27,FF,FF,FF,E8,60,20,515 [1918]
490 DATA 00,00,00,08,18,27,FF,FF,FF,EF,433 [1644]
500 DATA FC,20,00,00,00,00,04,27,FF,FF,345 [1898]
510 DATA FF,FF,E4,20,00,00,00,04,27,32D [1620]
520 DATA FF,FF,FF,FF,E4,20,00,00,00,00,500 [2253]
530 DATA 04,27,FF,FF,FF,FF,E4,20,00,00,52B [1855]
540 DATA 00,00,04,27,FF,FF,FF,FF,E4,20,52B [2251]
550 DATA 00,00,00,00,04,20,00,00,00,00,024 [1758]
560 DATA 04,3F,FF,FF,FF,FF,FC,00,00,00,53B [2199]
570 DATA 00,00,00,00,00,00,CC,C0,C0,AA,2F6 [1847]
580 DATA 00,00,AF,AF,A0,6C,46,C0,A2,48,45A [2001]
590 DATA A0,69,4B,70,44,00,00,24,44,20,290 [1623]
600 DATA 42,22,40,A4,E4,A0,44,E4,40,00,434 [1538]
610 DATA 04,40,00,F0,00,00,00,40,22,48,1DE [1207]
```

```
620 DATA 80,4A,AA,40,4C,44,E0,4A,24,E0,472 [1970]
630 DATA C2,42,C0,88,E4,40,E8,C2,C0,68,642 [2039]
640 DATA EA,40,E2,48,80,4A,4A,40,4A,62,454 [1216]
650 DATA C0,04,04,00,04,04,40,24,84,20,1DB [1025]
660 DATA 0E,0E,00,84,24,80,4A,24,40,6F,261 [2463]
670 DATA 86,00,4A,EA,A0,CA,CA,C0,68,88,59E [1425]
680 DATA 60,CA,AA,C0,E8,C8,E0,E8,C8,80,754 [1854]
690 DATA 68,8A,60,AA,EA,A0,E4,44,E0,22,5B0 [1535]
700 DATA 22,C0,AA,CA,A0,88,88,E0,AE,AA,63E [1423]
710 DATA A0,CA,AA,A0,4A,AA,40,CA,C8,80,5FA [1379]
720 DATA 4A,AE,60,CA,CA,A0,68,42,C0,E4,5DA [1411]
730 DATA 44,40,AA,AA,E0,AA,AA,40,AA,AE,5A4 [1962]
740 DATA A0,AA,4A,A0,AA,44,40,E2,48,E0,56C [2050]
750 DATA 00,00,00,20,00,00,00,020          [1391]
760 dat=0:sz=0:dz= 10                      [319]
770 FOR adr=&8000 TO &8290                 [908]
780 READ byte$:byte=VAL("&"+byte$):dat=dat [2593]
+1
790 sz=sz+byte                             [619]
800 POKE adr,byte                          [84]
810 IF dat< 10 AND adr< &8290 THEN 850     [1395]
820 READ chksum$:chksum=VAL("&"+chksum$)   [1716]
830 IF chksum<>sz THEN PRINT "FEHLER IN ZE [3168]
ILE :";dz
840 dz=dz+ 10 :sz=0:dat=0                  [843]
850 NEXT                                   [350]
860 SAVE"catalog.bin",b,&8000,&290         [2758]
```

```
10 '                                       [117]
11 '************************************** [1649]
*****
12 '***                                    [51]
  ***
13 '***          CEUS-KALENDER V 2.0       [1810]
  ***
14 '***                                    [51]
  ***
15 '***<C> 1989 Joerg Schwieder, Ueberling [2705]
en***
16 '***                                    [51]
  ***
17 '*** Greetings to MF,MS,CE,IH,CB,BB,TS, [2906]
  ***
18 '***             UG,JW,JW und FJ        [1480]
  ***
19 '***                                    [51]
  ***
20 '************************************** [1649]
*****
21 '                                       [117]
22 '                                       [117]
23 '*** Dies ist der allg Initialisierungs [3873]
teil. Manche Teile sind identisch ***
24 '*** mit denen anderer Utilities. Sie m [4755]
uessen dann nur 1 mal in das ***
25 '*** Programm uebernommen werden. Die Z [4588]
eilennummern sind nicht bindend! ***
26 '*** REM-Zeilen koennen weggelassen wer [3765]
den! ***
27 '                                       [117]
30 DEFINT a-y:DEFREAL t                    [1238]
40 MEMORY &8FFF:LOAD"ceus.rsx",&9000:CALL  [5407]
&9000:|CLOCK.OFF:ON BREAK CONT
50 DIM mon$(11):xkal=5:ykal=6:nwinnum=1:DI [4282]
M rwin(7):kalwin=0:kalflag=0:clockst=0
60 LOCATE 10,13:INPUT"DATE : ",dte$        [1566]
70 day=VAL(LEFT$(dte$,2)):year=VAL(RIGHT$( [4936]
dte$,4)):month=VAL(MID$(dte$,4,2))
74 '                                       [117]
75 '*** Funktionen zur Cursorabfrage ***   [2398]
76 '                                       [117]
80 DEF FNup=NOT INKEY(0)OR NOT INKEY(72)   [1988]
90 DEF FNdn=NOT INKEY(2)OR NOT INKEY(73)   [3040]
100 DEF FNrt=NOT INKEY(1) OR NOT INKEY(75) [2132]
110 DEF FNlk=NOT INKEY(8) OR NOT INKEY(74) [993]
120 DEF FNfr=NOT INKEY(9)OR NOT INKEY(76)  [1129]
130 DEF FNbr=NOT INKEY(66)OR NOT INKEY(77) [1777]
134 '                                      [117]
135 '*** Funktion zum Berechnen des Tages  [3316]
***
136 '                                      [117]
140 DEF FNtage(d,m,y)=INT(m*30.5)-30+2*(m> [7076]
2)-(y MOD 4=0 AND m>2)+((y MOD 200=0)AND m
>2)-(m>7)*(m MOD 2)+365*(y-1)+INT((y-1)/4)
-INT((y-1)/200)+d
144 '                                      [117]
145 '*** Funktionen zum Berechnen des Oste [2795]
rdatums ***
146 '                                      [117]
150 DEF FNostern1(y)=MAX(((22+((19*(y MOD  [12759]
19)+24) MOD 30)+((2*(y MOD 4)+4*(y MOD 7)+
6*((19*(y MOD 19)+24) MOD 30)+5))MOD 7)MOD
 32),(22+((19*(y MOD 19)+24) MOD 30)+((2*(
y MOD 4)+4*(y MOD 7)+6*((19*(y MOD 19)+24)
 MOD 30)+5)MOD 7)-31))
160 DEF FNostern(y)=MAX(ABS((FNostern1(y)+ [8553]
1)<32)*(FNostern1(y)+1),ABS((FNostern1(y)+
1)>31)*(FNostern1(y)+1-31))
170 DEF FNkarfr(y)=MAX(ABS((FNostern1(y)-2 [5997]
)>0)*(FNostern1(y)-2),ABS((FNostern1(y)-2)
<1)*(31+FNostern1(y)-2))
180 DEF FNostmon(y)=3+ABS(((22+((19*(y MOD [6383]
 19)+24) MOD 30)+((2*(y MOD 4)+4*(y MOD 7)
+6*((19*(y MOD 19)+24) MOD 30)+5))MOD 7)+1
)>31)
184 '                                      [117]
185 '*** Funktion zur Berechnung der feste [3701]
n Feiertage ***
186 '                                      [117]
190 DEF FNfeier(tt)=((tt=154) OR (tt=200)  [5811]
OR (tt=337) OR (tt=32) OR (tt=37) OR (tt=2
59) OR (tt=391) OR (tt=392))
993 '                                      [117]
994 '*** Hier beginnt das Kalenderprogramm [3944]
! ***
995 '                                      [117]
996 '                                      [117]
997 '*** Kalender initialisieren (Fenster  [4408]
oeffnen/poppen) ***
998 '                                      [117]
1000 IF kalflag THEN |WINDOW.POP,kalwin:WI [15541]
NDOW#kalwin,xkal,xkal+22,ykal,ykal+9 ELSE
IF nwinnum=8 THEN RETURN ELSE kalwin=nwinn
um:nwinnum=nwinnum+1:rwin(kalwin)=-1:|WIND
OW.NAME,kalwin,xkal,ykal,xkal+22,ykal+9,"K
ALENDER":kalflag=-1
1004 '                                     [117]
1005 '*** Kalenderblatt darstellen ***     [1996]
1006 '                                     [117]
1010 |CLOCK.OFF:CLS#kalwin                 [1867]
1030 RESTORE 1040:FOR n=0 TO 6:READ wt$(n) [2789]
:NEXT
1040 DATA MO,DI,MI,DO,FR,SA,SO             [853]
1050 FOR n=0 TO 6:LOCATE#kalwin,2,n+3:PRIN [4104]
T#1,wt$(n):NEXT
1060 RESTORE 1070:FOR n=0 TO 11:READ mon$( [2902]
n):NEXT
1070 DATA JANUAR,FEBRUAR,MAERZ,APRIL,MAI,J [5834]
UNI,JULI,AUGUST,SEPTEMBER,OKTOBER,NOVEMBER
,DEZEMBER
1080 mon1=month:yea1=year                  [785]
1090 tag1=FNtage(1,mon1,yea1):mt=FNtage(1, [5328]
mon1+1,yea1)-FNtage(1,mon1,yea1)
1100 GOSUB 1340                            [974]
1110 LOCATE#1,(24-LEN(mon$(mon1-1))-5)\2,1 [2214]
:PRINT#kalwin,mon$(mon1-1);yea1
1114 '                                     [117]
1115 '*** Hauptschleife: Wochentage zuordn [2285]
en ***
1116 '                                     [117]
1120 ww=0:t1=1:FOR t=tag1 TO tag1+mt-1:wt= [4915]
t-INT(t/7)*7:LOCATE#1,5+ww*3,wt+3:IF wt=6
THEN ww=ww+1:PEN#kalwin,3
1124 '                                     [117]
1125 '*** Feiertage berechnen; evtl. Farbe [5137]
 fuer Zahl aendern ***
1126 '                                     [117]
1130 tt=ROUND(mon1*30.5+t1):IF FNfeier(tt) [2152]
 THEN PEN#kalwin,3
1140 IF ostmon=mon1 AND ostern=t1 THEN PEN [4593]
#kalwin,3
1150 IF karmon=mon1 AND karfr=t1 THEN PEN# [2267]
kalwin,3
1160 IF tmhimmf=t THEN PEN#kalwin,3        [1940]
1170 IF mon1=11 AND wt=2 AND (t-tag1)>14 A [3732]
ND (t-tag1)<22 THEN PEN#kalwin,3
1180 IF t1=day AND mon1=month AND yea1=yea [3625]
r THEN PAPER#kalwin,2
1190 PRINT#kalwin,USING"##";t1:PEN#kalwin, [3548]
1:PAPER#kalwin,0:t1=t1+1:NEXT
1200 CLEAR INPUT:|CLOCK.ON                 [602]
1204 '                                     [117]
1205 '*** Tastaturabfrage: runter/hoch +/- [3725]
 1 Monat; rechts/links +/- 1 Jahr ***
1206 '                                     [117]
1210 WHILE INKEY$="":WEND:IF NOT clockst T [4009]
HEN |CLOCK.OFF
1220 IF FNup THEN mon1=mon1-1              [1282]
1230 IF FNrt THEN yea1=yea1+1              [1522]
1240 IF FNdn THEN mon1=mon1+1              [1518]
1250 IF FNlk THEN yea1=yea1-1              [1471]
1260 IF FNfr THEN RETURN                   [621]
1270 IF FNbr THEN 1320                     [167]
1280 IF mon1=0 THEN mon1=12:yea1=yea1-1    [1533]
1290 IF mon1=13 THEN mon1=1:yea1=yea1+1    [2607]
1300 yea1=MAX(1900,yea1):yea1=MIN(2099,yea [2130]
1)
1310 CLS#kalwin:GOTO 1090                  [920]
1314 '                                     [117]
1315 '*** Kalender schliessen, Windowqueue [4105]
 restaurieren ***
1316 '                                     [117]
1320 |WINDOW.CLOSE:kalflag=0:IF nwinnum=ka [8337]
lwin+1 THEN nwinnum=kalwin:GOSUB 10000 ELS
E rwin(kalwin)=0
1330 RETURN                                [555]
1334 '                                     [117]
1335 '*** Dies ist eine Routine zum Berech [5842]
nen der beweglichen Feiertage! ***
1336 '                                     [117]
1340 ostern=FNostern(yea1)                 [2584]
1350 ostmon=FNostmon(yea1)                 [1930]
1360 karfr=FNkarfr(yea1)                   [709]
1370 IF karfr>ostern THEN karmon=ostmon-1  [3045]
ELSE karmon=ostmon
1380 IF ostmon=4 AND ostern=26 THEN ostern [2706]
=19
1390 IF ostmon=4 AND ostern=25 AND ((yea1  [9058]
MOD 19)>10) AND ((((yea1 MOD 19)*19+24)MOD
 30)=28) AND (((((yea1 MOD 19)*19+24)MOD 3
0)*6+2*(yea1 MOD 4)+4*(yea1 MOD 7)+5)=6) T
HEN ostern=18
1400 IF karfr>ostern AND karmon=ostmon THE [3327]
N karfr=karfr-7
1410 tmhimmf=FNtage(ostern,ostmon,yea1)+38 [2892]
1420 tpfingt=FNtage(ostern,ostmon,yea1)+49 [2289]
1430 tfronlei=FNtage(ostern,ostmon,yea1)+5 [3078]
9
1440 RETURN                                [555]
9993 '                                     [117]
9994 '*** Dies ist eine allgemeine Routine [4718]
 zum Restaurieren der Windowqueue.***
9995 '*** Diese Routine ist allg. verwendb [4958]
ar und wird evtl. von mehreren ***
9996 '*** Utilities verwendet. Sie braucht [3082]
 dann nur 1 mal im Programm ***
9997 '*** vorzukommen (ab Zeile 10000) *** [3045]
9998 '                                     [117]
10000 IF rwin(nwinnum-1) OR nwinnum<2 THEN [2644]
 RETURN
10010 nwinnum=nwinnum-1:GOTO 10000         [1655]
```

```
10 '                                       [117]
11 '************************************** [1649]
*****
12 '***                                    [51]
  ***
13 '***        CEUS-NOTIZBLOCK V 2.0       [2380]
  ***
14 '***                                    [51]
  ***
15 '***<C> 1989 Joerg Schwieder, Ueberling [2705]
en***
16 '***                                    [51]
  ***
17 '*** Greetings to MF,MS,CE,IH,CB,BB,TS, [2906]
  ***
18 '***             UG,JW,JW und FJ        [1480]
  ***
19 '***                                    [51]
  ***
20 '************************************** [1649]
*****
21 '                                       [117]
22 '                                       [117]
23 '*** Dies ist der allg Initialisierungs [3873]
teil. Manche Teile sind identisch ***
24 '*** mit denen anderer Utilities. Sie m [3902]
uessen nur 1 mal in das ***
25 '*** Programm uebernommen werden. Die Z [4588]
eilennummern sind nicht bindend! ***
26 '*** REM-Zeilen koennen weggelassen wer [3765]
den! ***
27 '                                       [117]
30 DEFINT a-z                             [553]
40 MEMORY &8FFF:LOAD"CEUS.RSX",&9000:CALL  [3992]
&9000:|CLOCK.OFF:ON BREAK CONT
50 xnt=6:ynt=9:xdnt=30:ydnt=14:nwinnum=1:D [12788]
IM rwin(7):ntwin=0:nts=0:clockst=0:DIM not
e$(ydnt-1):FOR n=0 TO ydnt-1:note$(n)=SPAC
E$(xdnt):NEXT
54 '                                       [117]
55 '*** Funktionen zur Cursorabfrage ***   [2398]
56 '                                       [117]
60 DEF FNup=NOT INKEY(0) OR NOT INKEY(72)  [1988]
70 DEF FNdn=NOT INKEY(2) OR NOT INKEY(73)  [3040]
80 DEF FNrt=NOT INKEY(1) OR NOT INKEY(75)  [2132]
90 DEF FNlk=NOT INKEY(8) OR NOT INKEY(74)  [993]
100 DEF FNfr=NOT INKEY(9) OR NOT INKEY(76) [1129]
110 DEF FNbr=NOT INKEY(66) OR NOT INKEY(77 [1777]
)
1993 '                                     [117]
1994 '*** Hier beginnt der Notizblock! *** [3444]
1995 '                                     [117]
1996 '                                     [117]
1997 '*** Notizblock initialisieren (Fenst [7120]
er oeffnen/poppen) ***
1998 '                                     [117]
2000 IF nts THEN |WINDOW.POP,ntwin:WINDOW# [19132]
nwin,xnt,xnt+xdnt-1,ynt,ynt+ydnt-1 ELSE IF
 nwinnum=8 THEN RETURN ELSE ntwin=nwinnum:
nwinnum=nwinnum+1:rwin(ntwin)=-1:|WINDOW.N
AME,ntwin,xnt,ynt,xnt+xdnt-1,ynt+ydnt-1,"N
OTIZEN":nts=-1
2004 '                                     [117]
2005 '*** Notizen darstellen ***           [2811]
2006 '                                     [117]
2010 FOR a=0 TO 13:PRINT#ntwin,note$(a);:N [3338]
EXT
2014 '                                     [117]
2015 '*** Tastaturabfrage ***              [1132]
2016 '                                     [117]
2020 WINDOW SWAP 0,ntwin:LOCATE x,y:CALL & [3663]
BB81:WINDOW SWAP 0,ntwin
2030 |CLOCK.ON:a$=INKEY$:IF a$=""THEN 2030 [4556]
 ELSE IF NOT clockst THEN |CLOCK.OFF
2040 WINDOW SWAP 0,ntwin:CALL &BB84:WINDOW [1379]
 SWAP 0,ntwin
2050 IF FNrt THEN x=x+1:GOTO 2170          [1900]
2060 IF FNup THEN y=y-1:GOTO 2170          [920]
2070 IF FNlk THEN x=x-1:GOTO 2170          [697]
2080 IF FNdn THEN y=y+1:GOTO 2170          [1602]
2090 IF FNfr THEN RETURN                   [621]
2100 IF NOT INKEY(18)THEN y=y+1:x=1:GOTO 2 [1267]
170
2110 IF NOT INKEY(79) AND x>1 THEN x=x-1:n [9666]
ote$(y-1)=LEFT$(note$(y-1),x-1)+RIGHT$(not
e$(y-1),LEN(note$(y-1))-x)+" ":LOCATE#ntwi
n,1,y:PRINT#ntwin,note$(y-1);:GOTO 2170
2120 IF NOT INKEY(16)THEN note$(y-1)=LEFT$ [7757]
(note$(y-1),x-1)+RIGHT$(note$(y-1),LEN(not
e$(y-1))-x)+" ":LOCATE#ntwin,1,y:PRINT#ntw
in,note$(y-1);:GOTO 2170
2130 IF FNbr THEN 2220                     [258]
2140 IF a$>"~"AND a$<>""OR a$<" "THEN 2170 [1849]
2150 LOCATE#ntwin,x,y:PRINT#ntwin,a$;:x=x+ [2286]
1
2160 MID$(note$(y-1),x-1,1)=a$             [1240]
2170 IF x>xdnt THEN x=1:y=y+1              [1759]
2180 IF x<1 THEN x=xdnt:y=y-1              [1257]
2190 IF y>ydnt THEN y=1                    [2401]
2200 IF y<1 THEN y=ydnt                    [723]
2210 GOTO 2020                             [359]
2214 '                                     [117]
2215 '*** Window schliessen, Windowqueue r [2875]
estaurieren ***
2216 '                                     [117]
2220 |WINDOW.CLOSE:nts=0:IF nwinnum=ntwin+ [5750]
1 THEN nwinnum=ntwin:GOSUB 10000:RETURN EL
SE rwin(ntwin)=0
2230 RETURN                                [555]
9993 '                                     [117]
9994 '*** Dies ist eine allgemeine Routine [4718]
 zum Restaurieren der Windowqueue.***
9995 '*** Diese Routine ist allg. verwendb [4958]
ar und wird evtl. von mehreren ***
9996 '*** Utilities verwendet. Sie braucht [3082]
 dann nur 1 mal im Programm ***
9997 '*** vorzukommen (ab Zeile 10000) *** [3045]
9998 '                                     [117]
10000 IF rwin(nwinnum-1) OR nwinnum<2 THEN [2644]
 RETURN
10010 nwinnum=nwinnum-1                    [974]
```

```
10 '                                       [117]
11 '************************************** [1649]
*****
12 '***                                    [51]
  ***
13 '***          CEUS-Taschenrechner       [2134]
  ***
14 '***                                    [51]
  ***
15 '***<C> 1989 Joerg Schwieder, Ueberling [2705]
en***
16 '***                                    [51]
  ***
17 '*** Greetings to MF,MS,CE,IH,CB,BB,TS, [2906]
  ***
18 '***             UG,JW,JW und FJ        [1480]
  ***
19 '***                                    [51]
  ***
20 '************************************** [1649]
*****
21 '                                       [117]
22 '                                       [117]
23 '*** Dies ist der allg Initialisierungs [3873]
teil. Manche Teile sind identisch ***
24 '*** mit denen anderer Utilities. Sie m [3902]
uessen nur 1 mal in das ***
25 '*** Programm uebernommen werden. Die Z [4588]
eilennummern sind nicht bindend! ***
26 '*** REM-Zeilen koennen weggelassen wer [3765]
den! ***
27 '                                       [117]
30 DEFINT a-y:DEFREAL t:SYMBOL AFTER 256:S [2631]
YMBOL AFTER 240
40 MEMORY &85FF:LOAD"ceus.rsx",&9000:CALL  [4168]
&9000:|CLOCK.OFF
45 LOAD"rechner.bin",&8500:CALL &8500      [3780]
194 '                                      [117]
195 '*** Taschenrechner-Zeichensatz ***    [2297]
196 '                                      [117]
200 SYMBOL 240,&60,&90,&90,0,&90,&90,&60   [2198]
210 SYMBOL 241,0,16,16,0,16,16             [1467]
220 SYMBOL 242,&60,16,16,&60,&80,&80,&60   [2409]
230 SYMBOL 243,&60,16,16,&60,16,16,&60     [1865]
240 SYMBOL 244,0,&90,&90,&60,16,16         [1694]
250 SYMBOL 245,&60,&80,&80,&60,&10,&10,&60 [1746]
260 SYMBOL 246,&60,&80,&80,&60,&90,&90,&60 [2760]
270 SYMBOL 247,&60,16,16,0,16,16           [1279]
280 SYMBOL 249,&60,&90,&90,&60,16,16,&60   [2095]
290 SYMBOL 248,&60,&90,&90,&60,&90,&90,&60 [1909]
3993 '                                     [117]
3994 '*** Hier beginnt der Rechner! ***    [3072]
3995 '                                     [117]
3996 '                                     [117]
3997 '*** Rechner iniatialisieren (darstel [3369]
len), Cursorabfrage ***
3998 '                                     [117]
4000 |WINDOW.IN,14,6,9,15:xg=xg:yg=y       [1856]
4010 |CALCULATOR:zahl=0:zahl1=0:ergflag=-1 [5819]
:calflag=0:calflag1=0:kflag=0:GOTO 4520
4020 POKE clockp,cl:MOVE x,y:|CURSOR:POKE  [6264]
clockp,&C9:CLEAR INPUT:x=XPOS:y=YPOS:CLEAR
 INPUT
4024 '                                     [117]
4025 '*** Cursorposition pruefen, evtl. Ru [3097]
ecksprung ***
4026 '                                     [117]
4030 IF y>270 AND y<290 AND x>230 AND x<36 [5985]
4 THEN|WINDOW.OUT,14,6,9,15:x=xg:y=yg:RETU
RN
4040 IF y>86 AND y<228 THEN z=(y-86)\30+1  [2986]
ELSE 4020
4050 IF x>240 AND x<352 THEN s=(x-240)\30+ [2805]
1 ELSE 4020
4054 '                                     [117]
4055 '*** Tastenmatrix auswerten ***       [2147]
4056 '                                     [117]
4060 ON s GOTO 4070,4080,4090,4100         [1972]
4070 ON z GOTO 4130,4140,4150,4160,4170    [1404]
4080 ON z GOTO 4180,4200,4210,4220,4230    [1756]
4090 ON z GOTO 4250,4270,4280,4290,4300    [1545]
4100 ON z GOTO 4320,4420,4440,4460,4490    [1695]
4104 '                                     [117]
```

```
4105 '*** Nummerntasten behandeln ***        [1456]
4106 '                                       [117]
4110 IF INSTR(STR$(zahl),"E") THEN 4670      [1784]
4111 IF ergflag THEN zahl=VAL(w$):ergflag= [8347]
0 ELSE IF kflag THEN zahl=VAL(STR$(zahl)+"
."+w$):kflag=0 ELSE zahl=VAL(STR$(zahl)+w$
)
4120 GOTO 4520                               [529]
4124 '                                       [117]
4125 '*** Hier beginnt die Tastenauswertun [4056]
g (mit der 0) ***
4126 '                                       [117]
4130 w$="0":GOTO 4110:'*** 0 ***            [942]
4140 w$="1":GOTO 4110:'*** 1 ***            [1643]
4150 w$="4":GOTO 4110:'*** 4 ***            [1368]
4160 w$="7":GOTO 4110:'*** 7 ***            [1919]
4170 tmr=zahl:GOTO 4020:'*** M ***          [1504]
4180 IF ROUND(zahl)=zahl THEN kflag=-1:'** [3079]
* . ***
4190 GOTO 4520                               [529]
4200 w$="2":GOTO 4110:'*** 2 ***            [1927]
4210 w$="5":GOTO 4110:'*** 5 ***            [1567]
4220 w$="8":GOTO 4110:'*** 8 ***            [2132]
4230 zahl=tmr:'*** RM ***                   [1594]
4240 GOTO 4520                               [529]
4250 zahl=-zahl:'*** SC ***                 [889]
4260 GOTO 4520                               [529]
4270 w$="3":GOTO 4110:'*** 3 ***            [1471]
4280 w$="6":GOTO 4110:'*** 6 ***            [1537]
4290 w$="9":GOTO 4110:'*** 9 ***            [2011]
4300 zahl=0:zahl1=0:kflag=0:ergflag=-1:cal [4597]
flag=0:calflag1=0:'*** C ***
4310 GOTO 4520                               [529]
4320 ergflag=-1:kflag=0:'*** = ***          [1424]
4330 IF calflag=0 THEN 4520                  [1654]
4340 GOSUB 4370                              [1055]
4350 IF calflag1>0 THEN calflag=calflag1:c [4958]
alflag1=0:zahl1=zahl2:GOTO 4340
4360 GOTO 4520                               [529]
4364 '                                       [117]
4365 '*** das ist die Berechnungsroutine * [2740]
**
4366 '                                       [117]
4370 IF calflag=1 THEN zahl=zahl+zahl1:cal [2779]
flag=0
4380 IF calflag=2 THEN zahl=zahl1-zahl:cal [3128]
flag=0
4390 IF calflag=3 THEN zahl=zahl1*zahl:cal [3451]
flag=0
4400 IF calflag=4 THEN zahl=zahl1/zahl:cal [3271]
flag=0
4410 RETURN                                  [555]
4420 GOSUB 4370:IF calflag1>0 THEN zahl1=z [4848]
ahl2:calflag=calflag1:calflag1=0:GOTO 4420
:'*** + ***
4430 ergflag=-1:zahl1=zahl:calflag=1:GOTO  [2631]
4520
4440 GOSUB 4370:IF calflag1>0 THEN zahl1=z [4681]
ahl2:calflag=calflag1:calflag1=0:GOTO 4440
:'*** - ***
4450 ergflag=-1:zahl1=zahl:calflag=2:GOTO  [3039]
4520
4460 IF calflag<3 THEN zahl2=zahl1:calflag [7811]
1=calflag:ergflag=-1:zahl1=zahl:calflag=4:
GOTO 4520:'*** / ***
4470 GOSUB 4370:IF calflag1>0 THEN zahl1=z [4442]
ahl2:calflag=calflag1:calflag1=0:GOTO 4460
4480 ergflag=-1:calflag=4:zahl1=zahl:GOTO  [2979]
4520
4490 IF calflag<3 THEN zahl2=zahl1:calflag [6977]
1=calflag:ergflag=-1:zahl1=zahl:calflag=3:
GOTO 4520:'*** * ***
4500 GOSUB 4370:IF calflag1>0 THEN zahl1=z [4452]
ahl2:calflag=calflag1:calflag1=0:GOTO 4490
4510 ergflag=-1:calflag=3:zahl1=zahl        [1954]
4514 '                                       [117]
4515 '*** Das ist die Ausgaberoutine ***    [2259]
4516 '                                       [117]
4520 LOCATE 16,9:PRINT"        "            [885]
4530 GOSUB 4570                              [839]
4540 LOCATE 16,9:IF vzn THEN PRINT"-"       [1984]
4550 PEN 1:GRAPHICS PEN 1:POKE &B734,48:xp [5844]
p=352-(LEN(wert$)*12):yyp=270:FOR n=1 TO L
EN(wert$):TAG:MOVE xpp,yyp:a$=MID$(wert$,n
,1):GOSUB 4561:xpp=xpp+12:NEXT:TAGOFF:POKE
 &B734,240
4560 CLEAR INPUT:FOR n=1 TO 50:NEXT:GOTO 4 [2898]
020
4561 IF a$<"A" THEN PRINT a$;:RETURN ELSE  [4405]
POKE &B734,240:PRINT a$;:POKE &B734,48:RET
URN
4564 '                                       [117]
4565 '*** Hier wird der Ausgabestring form [3477]
attiert ***
4566 '                                       [117]
4570 IF ABS(zahl)<0.000001 THEN wert$="0." [2102]
:vzn=(zahl<0):GOTO 4660
4590 wert$=DEC$(ABS(zahl),"#######.######" [2075]
)
4600 IF LEFT$(wert$,1)="%" THEN wert$=RIGH [4511]
T$(wert$,LEN(wert$)-1):ovflag=-1 ELSE ovfl
ag=0
4610 vzn=(SGN(zahl)<0)                       [1982]
4620 IF ovflag THEN wert$=LEFT$(wert$,1)+" [4372]
."+MID$(wert$,2,3)+"E"+DEC$(FIX(LOG10(ABS(
zahl)))+1,"##"):GOTO 4660
4630 wert$=RIGHT$(wert$,16-7+FIX(LOG10(ABS [3535]
(zahl))))
4640 wert$=LEFT$(wert$,8)                    [1435]
4650 IF RIGHT$(wert$,1)="0" THEN wert$=LEF [5942]
T$(wert$,LEN(wert$)-1):GOTO 4650
4660 RETURN                                  [555]
4670 wert$="       E":zahl=0:ergflag=-1:ca [2375]
lflag=0:calflag1=0:GOTO 4540
```

```
10 '                                         [117]
11 '*************************************** [1649]
*****
12 '***                                      [51]
  ***
13 '***          CEUS-TASCHENRECHNER        [2134]
  ***
14 '***                                      [51]
  ***
15 '***<C> 1989 Joerg Schwieder, Ueberling [2705]
en***
16 '***                                      [51]
  ***
17 '*** Greetings to MF,MS,CE,IH,CB,BB,TS, [2906]
  ***
18 '***             UG,JW,JW und FJ         [1480]
  ***
19 '***                                      [51]
  ***
20 '*************************************** [1649]
*****
21 '                                         [117]
22 '                                         [117]
23 '*** DATA-Lader fuer Katalogroutine |CA [5154]
LCULATOR ***
24 '*** Nur 1 mal starten, erzeugt Bin-Dat [3479]
ei RECHNER.BIN ***
25 '                                         [117]
1000 DATA 01,13,85,21,0F,85,CD,D1,BC,3E,3E [1741]
6
1010 DATA C9,32,00,85,C9,00,00,00,00,18,26 [1345]
1
1020 DATA 85,C3,23,85,43,41,4C,43,55,4C,3A [1706]
4
1030 DATA 41,54,4F,D2,00,11,70,00,21,91,2E [971]
9
1040 DATA 00,CD,1D,BC,11,46,85,23,0E,6C,31 [2112]
F
1050 DATA E5,06,11,1A,77,13,23,10,FA,E1,3A [1289]
E
1060 DATA CD,26,BC,0D,AF,B9,C2,32,85,C9,56 [1978]
6
1070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
1080 DATA 00,00,00,00,00,00,70,F0,F0,25 [1439]
0
1090 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1100 DATA F0,F0,F0,80,F0,F0,F0,F0,F0,8F [2488]
0
1110 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1120 DATA C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2506]
0
1130 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,93 [2937]
0
1140 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1150 DATA F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,93 [2175]
0
1160 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1170 DATA F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2424]
0
1180 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,93 [2397]
0
1190 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1200 DATA F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,93 [2780]
0
1210 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1220 DATA F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2624]
0
1230 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,93 [2310]
0
1240 DATA F0,00,00,00,00,00,00,00,00,0F [2533]
0
1250 DATA 00,00,00,00,00,30,C0,F0,00,00,1E [2220]
0
1260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
1270 DATA 00,E0,30,C0,F0,00,00,00,00,00,2C [1608]
0
1280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,10,10,30,05 [1375]
0
1290 DATA C0,F0,00,00,00,00,00,00,00,00,1B [1202]
0
1300 DATA 00,00,00,00,10,10,30,C0,F0,00,20 [1097]
0
1310 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
1320 DATA 00,00,00,30,C0,F0,00,00,00,00,1E [2271]
0
1330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,10,10,02 [1112]
0
1340 DATA 30,C0,F0,00,00,00,00,00,00,00,1E [1937]
0
1350 DATA 00,00,00,00,00,10,10,30,C0,F0,20 [2032]
0
1360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
1370 DATA 00,00,00,E0,30,C0,F0,00,00,00,2C [1791]
0
1380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
1390 DATA 00,30,C0,F0,00,00,00,00,00,00,1E [903]
0
1400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,30,C0,0F [1175]
0
1410 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1420 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,93 [2778]
0
1430 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1440 DATA F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2284]
0
1450 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1460 DATA C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2506]
0
1470 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,93 [2937]
0
1480 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1490 DATA F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2175]
0
1500 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1510 DATA F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2424]
0
1520 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,93 [2397]
0
1530 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1540 DATA F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,93 [2780]
0
1550 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1560 DATA F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2624]
0
1570 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,93 [2310]
0
1580 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1590 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,93 [2778]
0
1600 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1610 DATA F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2284]
0
1620 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1630 DATA C0,F0,87,0F,1E,F0,0F,0F,3C,F1,49 [1918]
F
1640 DATA FF,FF,F8,C3,0F,0F,F0,C0,F0,87,6F [1543]
E
1650 DATA 0F,1E,F0,78,0F,3C,F1,FC,F3,F8,5B [1099]
8
1660 DATA C3,87,4B,F0,C0,F0,96,0F,96,F0,66 [1584]
0
1670 DATA 4B,87,3C,F1,FB,FD,F8,C3,C3,C3,73 [2387]
8
1680 DATA F0,C0,F0,96,96,96,F0,78,0F,3C,61 [2553]
5
1690 DATA F1,FB,FF,F8,C3,78,87,F0,C0,F0,84 [2779]
5
1700 DATA 96,69,96,F0,5A,4B,B4,F1,FB,FF,6C [1682]
9
1710 DATA F8,C3,3C,0F,F0,C0,F0,96,0F,96,5E [2205]
1
1720 DATA F0,4B,F0,B4,F1,FB,FF,F8,C3,78,7F [1719]
D
1730 DATA 87,F0,C0,F0,96,0F,96,F0,0F,4B,5A [1596]
C
1740 DATA B4,F1,FB,FF,F8,C3,C3,C3,F0,C0,89 [3022]
0
1750 DATA F0,96,0F,96,F0,0F,4B,B4,F1,FB,61 [2068]
5
1760 DATA FD,F8,C3,87,4B,F0,C0,F0,96,0F,6C [1240]
F
1770 DATA 96,F0,0F,4B,B4,F1,FC,F3,F8,C3,72 [1541]
F
1780 DATA 0F,0F,F0,C0,F0,87,0F,1E,F0,0F,47 [2085]
1
1790 DATA 0F,3C,F1,FF,FF,F8,C3,0F,0F,F0,60 [2053]
3
1800 DATA C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2506]
0
1810 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,93 [2937]
0
1820 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1830 DATA F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2175]
0
1840 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1850 DATA F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2424]
0
1860 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,93 [2397]
0
1870 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
1880 DATA F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,80,00,10,6F [2329]
0
1890 DATA F0,00,00,30,E0,00,00,70,C3,0F,34 [2264]
2
1900 DATA 0F,F0,C0,F0,80,00,10,F0,00,00,42 [1680]
F
1910 DATA 30,E0,00,00,70,C3,3C,0F,F0,C0,43 [2106]
E
1920 DATA F0,80,F0,90,F0,00,E0,30,E0,10,5E [1658]
0
1930 DATA C0,70,C3,3C,0F,F0,C0,F0,80,00,55 [1794]
E
1940 DATA 90,F0,10,10,30,E0,20,20,70,C3,42 [1643]
3
1950 DATA 0F,0F,F0,C0,F0,80,10,10,F0,10,45 [1619]
E
1960 DATA 10,30,E0,20,20,70,C3,F0,C3,F0,53 [1805]
6
1970 DATA C0,F0,80,10,10,F0,00,E0,30,E0,53 [1792]
0
1980 DATA 10,E0,70,C3,F0,C3,F0,C0,F0,80,6F [2767]
6
1990 DATA 20,10,F0,10,10,30,E0,00,20,70,2E [1314]
0
2000 DATA C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,20,10,F0,52 [2857]
1
2010 DATA 10,10,30,E0,20,20,70,C3,3C,0F,2E [2146]
E
2020 DATA F0,C0,F0,80,20,10,F0,00,E0,30,55 [1349]
0
2030 DATA E0,10,C0,70,C3,3C,0F,F0,C0,F0,5C [2238]
E
2040 DATA 80,00,10,F0,00,00,30,E0,00,00,29 [1144]
0
2050 DATA 70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,F0,F0,F0,6C [1333]
1
2060 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2070 DATA F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2624]
0
2080 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,93 [2310]
0
2090 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2100 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,93 [2778]
0
2110 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2120 DATA F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2284]
0
2130 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2140 DATA C0,F0,80,00,10,F0,00,00,30,E0,44 [1264]
0
2150 DATA 00,00,70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,47 [1893]
1
2160 DATA 00,10,F0,00,00,30,E0,00,00,70,28 [915]
0
2170 DATA C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,80,10,F0,58 [2708]
1
2180 DATA 10,F0,30,E0,10,C0,70,C3,0F,0F,43 [2223]
1
2190 DATA F0,C0,F0,80,90,10,F0,10,00,30,4F [1838]
0
2200 DATA E0,20,20,70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,51 [1732]
1
2210 DATA 80,90,10,F0,10,00,30,E0,20,00,35 [1521]
0
2220 DATA 70,C3,F0,C3,F0,C0,F0,80,F0,90,78 [1615]
6
2230 DATA F0,00,E0,30,E0,30,C0,70,C3,F0,5F [1740]
3
2240 DATA C3,F0,C0,F0,80,10,10,F0,00,10,50 [1994]
3
2250 DATA 30,E0,20,20,70,C3,0F,0F,F0,C0,45 [1469]
1
2260 DATA F0,80,10,10,F0,10,10,30,E0,20,3D [2420]
0
2270 DATA 20,70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,10,4A [1657]
1
2280 DATA 10,F0,00,E0,30,E0,10,C0,70,C3,4F [2184]
3
2290 DATA 0F,0F,F0,C0,F0,80,00,10,F0,00,43 [1886]
E
2300 DATA 00,30,E0,00,00,70,C3,0F,0F,F0,35 [1967]
1
2310 DATA C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2506]
0
2320 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,93 [2937]
0
2330 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2340 DATA F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2175]
0
2350 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2360 DATA F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2424]
0
2370 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,93 [2397]
0
2380 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2390 DATA F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,80,00,10,6F [2329]
0
2400 DATA F0,00,00,30,E0,00,00,70,C3,0F,34 [2264]
2
2410 DATA 0F,F0,C0,F0,80,00,10,F0,00,00,42 [1680]
F
2420 DATA 30,E0,00,00,70,C3,0F,0F,F0,C0,41 [2530]
1
2430 DATA F0,80,20,10,F0,00,E0,30,E0,30,4B [1139]
0
2440 DATA C0,70,C3,3C,0F,F0,C0,F0,80,60,5B [1840]
E
2450 DATA 10,F0,10,10,30,E0,00,20,70,C3,38 [1861]
3
2460 DATA 3C,0F,F0,C0,F0,80,A0,10,F0,00,50 [1382]
B
2470 DATA 10,30,E0,00,20,70,C3,F0,C3,F0,51 [1935]
6
2480 DATA C0,F0,80,20,10,F0,00,E0,30,E0,54 [2021]
0
```

```
2490 DATA 10,C0,70,C3,F0,C3,F0,C0,F0,80,6D [1107]
6
2500 DATA 20,10,F0,10,00,30,E0,00,20,70,2D [1908]
0
2510 DATA C3,3C,0F,F0,C0,F0,80,20,10,F0,54 [2013]
E
2520 DATA 10,00,30,E0,00,20,70,C3,3C,0F,2B [1346]
E
2530 DATA F0,C0,F0,80,20,10,F0,10,F0,30,57 [1999]
0
2540 DATA E0,30,C0,70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,5C [2137]
1
2550 DATA 80,00,10,F0,00,00,30,E0,00,00,29 [1144]
0
2560 DATA 70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,F0,F0,F0,6C [1333]
1
2570 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2580 DATA F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2624]
0
2590 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,93 [2310]
0
2600 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2610 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,93 [2778]
0
2620 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2630 DATA F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2284]
0
2640 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2650 DATA C0,F0,80,00,10,F0,00,00,30,E0,44 [1264]
0
```

```
2660 DATA 00,00,70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,47 [1893]
1
2670 DATA 00,10,F0,00,00,30,E0,00,00,70,28 [915]
0
2680 DATA C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,F0,10,F0,5F [2781]
1
2690 DATA 00,00,30,E0,70,30,70,C3,0F,0F,30 [2183]
1
2700 DATA F0,C0,F0,90,00,90,F0,00,00,30,4E [1628]
0
2710 DATA E0,80,40,70,C3,F0,C3,F0,C0,F0,72 [1574]
6
2720 DATA 90,00,90,F0,00,C0,30,E0,80,40,4A [1642]
0
2730 DATA 70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,90,00,90,51 [1170]
1
2740 DATA F0,00,C0,30,E0,60,40,70,C3,0F,4A [1757]
2
2750 DATA 0F,F0,C0,F0,90,00,90,F0,00,00,4B [2368]
F
2760 DATA 30,E0,10,40,70,C3,F0,C3,F0,C0,5F [1962]
6
2770 DATA F0,90,00,90,F0,00,00,30,E0,10,42 [2441]
0
2780 DATA 40,70,C3,0F,0F,F0,C0,F0,80,F0,5A [1703]
1
2790 DATA 10,F0,00,00,30,E0,E0,30,70,C3,45 [1544]
3
2800 DATA 0F,0F,F0,C0,F0,80,00,10,F0,00,43 [1886]
E
2810 DATA 00,30,E0,00,00,70,C3,0F,0F,F0,35 [1967]
1
2820 DATA C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2506]
0
```

```
2830 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,93 [2937]
0
2840 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2850 DATA F0,F0,F0,F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2175]
0
2860 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2870 DATA F0,C0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,93 [2424]
0
2880 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,C0,70,8B [2590]
0
2890 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,96 [2198]
0
2900 DATA F0,F0,F0,F0,F0,80,00,00,00,00,53 [2654]
0
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
2920 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [947]
0
2930 DATA 00,00,00,00,00,00,00,000          [1003]
2940 dat=0:sz=0:dz= 10                      [319]
2950 FOR adr=&8500 TO &8C90                 [970]
2960 READ byte$:byte=VAL("&"+byte$):dat=da [2593]
t+1
2970 sz=sz+byte                             [619]
2980 POKE adr,byte                          [84]
2990 IF dat< 10 AND adr< &8C90 THEN 3030    [1702]
3000 READ chksum$:chksum=VAL("&"+chksum$)   [1716]
3010 IF chksum<>sz THEN PRINT "FEHLER IN Z [3168]
EILE :";dz
3020 dz=dz+ 10 :sz=0:dat=0                  [843]
3030 NEXT                                   [350]
3040 SAVE"RECHNER.BIN",b,&8500,&790         [1376]
```

Kleinanzeigen

Biete Software

"Machen Sie Ihren Computer zu Gold!"
Ungewöhnlich selbständig machen mit neuen lukrativen Unternehmens-konzepten im Bereich Computer-Persönlichkeits-Analysen. Gratisinfo AM3 anfordern bei PROFImade, c/o bep, Dörther Weg 14, 5449 Leiningen/Lamscheid, Tel 0 67 46/82 19, Fax 0 67 46/82 76 G

KATALOGDISC/KASS nur DM 10/5! BESTELLUNGEN AN: PD-POWER, PF 152, D-2055 AUMÜHLE KASS/DISC VOLL MIT PD-SOFT (DEMOS usw.) gefüllt.

■CPC-PD Spiele + Anwenderprg.■ Liste 100 PF bei: Peter Breuker, Rektenstraße 10, 4930 Detmold 1

Für JOYCE: org. Druckertr. disc, CYRUS II, Joyce Vol. I, sämtl. Databoxen zu SH 1-4, Tastatur J. Debus, Gärtnerweg 25 B, 6382 Friedrichsdorf, Tel: 0 61 75/5 44

■ Wirtschaftliche Programme ■
■ für die Arztpraxis auf ■
■ dem Schneider CPC, Joyce, PC ■
■ Fa. EFFEKTA, Am Wiggert 9c ■
■ 4500 Osnabrück, 05 41/44 24 16 ■G

****Dias ordnen mit dem Computer ****
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC bis zu 100000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf Tel. 0 71 81/4 28 46 G

PD-SOFTWARE –,65 bis 2,–
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis. M. Karbach, Remscheider Str. 18 5650 Solingen 1 G

ACHTUNG !! ERWACHSENE
12 Disk. 5 1/4" oder 3 1/2" mit delikaten Programmen f. IBM PC/Kompatible Nur DM 40,– VS/Bar. M. Karbach Remscheider Str. 18, 5650 Solingen G

Lernprogramme f. Schule u. privates Üben, Pädag. Praxis, Bergstr. 29, 6900 Heidelberg, 0 62 21-4 57 50 G

Verk. od. tausche JOYCE-Progr. H. Maier, Hopfengarten 3, 7170 Schwäbisch Hall

LOCOFONT SETI: DM 70,–, STAR-MAIL: DM 50,–, TOMAHAWK: DM 40,–, AIRCOMBATSIMULATOR: DM 20,–, ZUSAMMEN: DM 150,– TEL: 04 51/7 37 14 (ABENDS)

■ CPC&JOYCE PUBLIC DOMAIN ■
● Ein Info ist für 2x100Pf erhältlich ●
■ PDI, Pf 1118, D-6464 Linsengericht ■G

CPC 6128-KONTOFÜHRUNG-SPARGIRO- UND DARLEHENKONTEN-INFO PER FREIUMSCHLAG: K-H RUHE, A, LINGENER DAMM 9,4440 RHEINE

Sirius II Neues Textadventure für den CPC auf Kassette! Spannung bis zuletzt! Bestell: SVS, A. Scholz, Marienburger Str.20 in 5628 Heiligenhaus. Preis: 22,49 DM einschließlich Versandkosten G

Biete Hardware

CPC 6128 + MULTIKALKULATOR + DISCS 12 SPIELE: 360,– DM TEL.: 0 41 35/72 98

CPC 6128 (GRÜN) + DMP3160 + BTX + DATAPHON + 3"2LW + 100 ZEITSCHRIFTEN + 2 DISCBOX + ca. 40 DISCS + MP2 KOMPL. VB 1700,– DM, TEL. 02 11/75 06 01

Verkaufe Schneider CPC 464 mit Monitor, DDI-1, Drucker mit vielen Programmen und Handbüchern. Tel: 0 81 65/42 89 oder 0 89/17 70 74

CPC 6128 GRUEN + 3" ZWEITLAUFWERK + SOFTWARE + EPSON-DRUCKER + JOYSTICK + BÜCHER. VB 750 DM. 02 11 58 81 00

CPC464 GR/JOY/SP: DM 250; AMSTRAD, FD1 3" + KABEL: 289 DM, 0 40/2 81 29 46

Schneider-CPC-6128 m. Grünmon. dazu: 5 1/4"-Zweitlw., org. dBase, Multiplan, Wordstar, und viele org. Spiele, Lit., Disketten! Auch einzeln, VB 700, unter 0 82 38/29 76 ab 20.00h

CPC 6128, Farbm. + Zubeh., wie div. Prog., Bücher, Hefte, Disk. Preis: 750,– DM, Tel.: 0 41 22/37 98

Joyce + PCW 8512 kompl. mit Drucker, CPS 8256 Interface / Grafpad 3, Reisware Mouse inkl. Software Div. Programme u. Dokumentation Festpreis DM 1200,– Lehmann, Joachim, 0 91 95/51 14

JOYCE m. 512K, 350 DM, FLOPPY 5,25" + MS/COPY 230 DM, LOCO-SCRIPT + SPELL, 2.16, 160 DM, CHESS 30 DM, DISK + BOOKS, KPL 700 DM, 06 51/3007 95

664 MON. + TASTATUR ÜBERH. 5 1/4 2 VORT SP250K, UNBEN. DRUCKER SEIK. SP, 1000 DIV. ANWEND SOFT VB 550, TEL. 0 89/7 23 65 98

VERKAUFE CPC 464 + GT 65 + DDI-1 + ZUBEHÖR + SPIELE (DISK/CASS), TEL: 0 59 21/7 55 26 SA: 14-16 UHR

Suche Software

FÜR CPC 6128 M. 2.LW GÜNSTIG: TEXTOMAT PLUS (DB) U.COMPACK (SCHN.), W. HUBBUCH, TEL. 0 75 70/3 04

SUCHE MS-BASIC FÜR JOYCE TEL. 0 64 68/74 92, AB 18 UHR

Suche Databox zu Sonderheft 3/86 und Kombi-Packs (Kas 1 + 2) zu SH 1, 4, 5, 6 und 7! Alles auf Kas. Alexander Maier, Schubertring 9, 8522 Herzogenaurach 1 Bitte nicht anrufen!!! - Danke

Kaufe Original Turbo Pascal f. 6128. Stumpfe, 0 53 03/49 36

LocoScript 2, LocoMail etc. Info gesucht, P. Werner, 0 30/3 44 47 77 Q

Suche Hardware

PCW 8256 Joyce + Typenraddr. 0 61 44/4 14 38

Suche Schneider Sprach-Synthesizer für CPC 464, Prog. mögl. Disk-Version. Tel. 0 71 32/4 15 38

Verschiedenes

Suche CPC-Schneider-Int. bzw. PC-Int. 9/85; 1/87; 12/88; 9/89, CPC-Sonderheft 1/86, Tel.: 0 41 52/7 41 00

upLink bringt Daten u. Progr. vom CPC u. JOYCE (m. CPS 8256) direkt zum PC/XT/AT. Transfer über die parallelen Schnittstellen. Komplett 198 DM - NN. Info. / Bestellung: CONCEPTION GmbH, Hubertusweg 14, 2000 Hamburg 61, Telefon: 0 40/58 45 03 Telefax 0 40/58 73 52 G

Konvert. JOYCE + CPC nach MS-DOS Texte + Dat. mit IBM-Uml. **INFO** J. Debus, Gärtnerweg 25 B, 6382 Friedrichsdorf, 0 61 75/5 44 G

Disketten-, Datenkonvertierung JOYCE, CPC auf MS-DOS, ATARI Bernd Drost, Schulstr. 67, 6382 Friedrichsdorf, Tel. 0 61 75/6 04 G

Tausch

SUCHE ARTWORX, TEL 04 21/80 31 81

TAUSCHE FARBDRUCKER SEIKOSHA GP700CPC, KAUM BENUTZT, GEGEN 9-NADEL-DRUCKER, 0 61 47-81 51

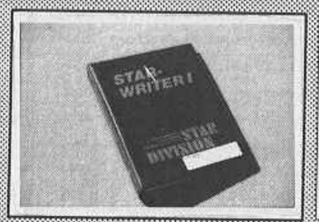
Club

CPC-POWER INTERNATIONAL DIE Fanzine für alle CPCs!!! Nur 4,– DM noch! Viele Serien, Listings, Tips, Tests, immer aktuell: In Heft 4: Großer CPC-Plus-Bericht! Nicht verpassen! CPC-Power, Im Vogelsang 17, 5000 Köln 60 Aufl.: 280 Ex.!

USER-CLUB für JOYCE-Anwender! Info gegen Rückporto von: JOYCE-USER-CLUB c/o Jc. Berghof, Roseggerstr. 5, 5600 Wuppertal 2

AMSTRAD-PC1512/1640-USER-CLUB bietet mtl. Zeitschrift, Software, Hilfe und mehr für alle. Inf. gg. Rückp. von Rolf Knorre, Postf. 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

Wir sind Ihr starker
CPC, Joyce & PC Partner



Business-Programme CPC:

Star-Writer I (CPC 3") 98,--
Textsystem mit einer Vielzahl von Möglichkeiten: Adreßverwaltung, Grafik, DFÜ, Zeicheneditor ...

Datei-Star (CPC 3") 98,--
Universelles Dateiverwaltungsprogramm




Weihnachten steht vor der Tür !!

CPC 6128:
Der ideale Computer für den Einsteiger

- 128 KB RAM
- Tastatur
- 3"-Laufwerk
- CPM-Plus und Basic

komplett mit Grünmonitor GT65 798,--
kompl. mit Color-Monitor CTM644 1098,--



Supercalc (3")nur mit CPM plus ... 59,80
Tabellenkalkulationsprogramm der Superlative.
Neu Deutsches Handbuch 19,80

Programmiersprachen CPC

HiSoft Pascal (3"/ Kas.) . 59,80 /39,80

Assembler (3"/ Kas.) ...... 59,80 /39,80
(inkl. deutschem Handbuch)



Spiele, Entspannung CPC:

Sorcery Plus (3") 30,--
Spannendes Geschicklichkeitsspiel mit super Grafik.

Cyrus II Chess (3") Superschach ... 49,--
Denksport auf Ihrem CPC 3D Darstellung.

Flugsimulator 737 (3"/Kas) 30,--/20,--



Adventures CPC (t = Text; g = Grafik)

Diamant von Rabenfels (g)
Drachenland (t)
Reise durch die Zeit (t)
Sherlock Holmes (g, nur 3")
Auftrag in der Bronx (g)
Insel der Smaragde (t)
Pharaonengrab (t)

je 3"-Diskette / Kassette 38,-- / 28,--



Grafik auf CPC:

EASIART + Trackerball 198,--
Zeichnen und Konstruieren mit dem Marconi Trackerball und dem Grafikprogramm EASI-ART. Unschlagbar in Kombination mit StopPress II
EASIART+ Trackerball +StopPress .. 348,--
EASIART + LYNX-Trackb. 148,--
EASIART Softw. u. Handb. 78,--

Arnor:

Arnor C CPC 6128 225,--
Prowort 198,--
Protext 3" 98,--
Protext Eprom 124,--
MAXAM 3" 94,--
MAXAM Eprom 124,--
MAXAM II 239,--
Prospell engl. 50,--
Prospell dtsch. 79,--

STAR DIVISION:

Star-Writer I 98,--
Datei-Star 98,--
Statistic-Star 98,--
FibuStar Plus CPC .. 298,--

CPC-Knüller:

ROMBOX CPC 118,--

MICA CPC 98,--
Terminalstar 3" 29,80
Mini Office II 3" 98,--
Dart-Scanner (+) 249,--
Turbo Pascal 3.0 225,--
Turbo Toolbox 108,--
Tascopy Kas./ 3" 39 / 59,--
Tasword Kas. / 3" 69 / 89,--
Tasprint Kas. / 3" 39 / 59,--

dk'tronics

für 464/664
Speech Synth. (ROM) 148,--
Speech Synth. (Kas.) ... 98,--
Lightpen (Kas.) 68,--
Uhrenmodul 128,--
für 6128:
Uhrenmodul (+) 119,--
Adapter für CPC 6128 (+) 39,--

CPC

Kassettensoftware:

Easi-Topcalc Kas. 29,80
Basic Lehrbuch Kass 29,80
Taifun Basic Comp. ... 48,--
Mini Office II Kas. 49,--
Kassetten-Spiele:
Futureworld 20,--
Stud Poker 20,--
Manic Miner 20,--
Poker/17+4 20,--
Thorr 1+2+3 .... je 20,--
Spiele Sonderpreise:
Kassetten. 20,--
!!!!!Liste anfordern !!!!!

CPC + Joyce

Van der Zalm:

ADRESCOMP 58,--
DATENREM 68,--
FAKTUREM 78,--
FIBUPLAN 148,--
LAGDAT 68,--
TEXTKING 78,--
COMFORM 48,--
ETATGRAF 58,--
FIBUCOMP 98,--
KALKUREM 78,--
PROFIREM 138,--

Grafik Knüller:

MousePack 149,--
AMX Maus
mit Grafiksoftware 248,--
StopPress
DTP Programm 178,--
StopPress +
AMX Maus 298,--
DR Draw (deutsch*) . 198,--
DR Graph (deutsch*) 198,--
(*) nicht CPC 464/664

Abdeckhauben:

CPC Monitore ..... je 39,80
DMP-Drucker ...... je 29,80
DD1/FD1/Vortex . je 19,80
CPC Konsolen ... je 24,80
Joyce Monitor 44,80
Joyce Tastatur 24,80
Joyce Drucker 24,80

3"-Disketten (10 St.)

Maxell CF2 69,--
CF2 DD 128,--

Diskettenboxen:

3"-3,5" /50 19,80
3"-3,5"/100 29,80
5,25"/100 29,80

Schnittstellen:

für CPC 6128 168,--
für CPC 464 148,--
org. engl. PACE 198,--
RS 232 Joyce 198,--

Monitore

GT 65 198,--
CTM 644 548,--

Handbücher Deutsch

für CPC:
Mini Office II 29,80
AMX-Maus CPC 29,80
StopPress CPC 19,80
dk'tronics Erw. 19,80
Protext 19,80
MAXAM 19,80
Supercalc 19,80
6128 deutsch 68,--
6128 englisch 48,--
für Joyce:
AMX-Maus Joyce 19,80
Mini Office Prof. 29,80
CP/M PLUS
Anwenderhandb. 46,--
deutsch & englisch
MasterScan 19,80
StopPress Joyce 19,80
Desktop Publisher 19,80
MICA 39,--
LocoScript2 59,--
LocoFile 59,--

Public Domain:

1000 PD (3") .... je 20,--
PD Kotulla



Schaltpläne für:

- CPC 464/664/6128 .... je 29,80
- CTM 644/640 .... je 19,80
- GT 64/65 .... je 19,80
- DD1 / FD1 19,80
- DMP 2xxx/3xxx 29,80
- Joyce 8256/8512 29,80

CPC-Renner von AMSTRAD:

MP2 ("TV-Anschluß") 148,--
Mit Hilfe dieses Modulators können Sie ein Farbfernsehgerät an Ihren CPC anschließen.

MP3 ("TV-Tuner") 199,--
Aus Ihrem Color-Monit. wird ein Farbfernseher.

CT1 ("Radio-Uhr-Timer") 99,--



dBase II für CPC / Joyce (3")

Jeder PC Besitzer kennt dieses relationale Datenbanksystem von ASHTON TATE. Diese Software eignet sich zur Lösung aller Anwendungsprobleme , wie Lager-, Adressverwaltung, Fakturierung Betriebsabrechnung etc. (bis zu 65536 Datensätze) **Achtung! CPC 464 -664 Besitzer benötigen eine 64 KB Erweiterung** **CPC 148,--**
Mit deutschem Handbuch Joyce 148,--

SOFTWARE
Amstrad CPC 6128
mit MailMerge
Textverarbeitung
Markt&Technik

Wordstar 3.0

MicroPro für CPC / Joyce
Profitieren auch Sie vom Nutzen eines millionenfach bewährten Textverarbeitungsprogramms und erledigen Sie alle Schreibarbeiten auf eine schnelle und komfortable Art und Weise.
Mit Serienbrieffunktion
Mit deutschem Handbuch 99,--

Sensationelle Preissenkung

Profiprogramme aus der PC Welt

Wir haben den Alleinvertrieb für **dBaseII, Multiplan, WordStar 3.0** und **Microsoft Basic** (CPC+Joyce) von *Markt & Technik* übernommen ! Sollten Sie also Interesse an einer durch und durch professionellen Software für Ihren CPC oder Joyce haben, dann zögern Sie keine Sekunde

Software Paket

dBase II + Wordstar + Multiplan zum sensationellen Paketpreis von **298,--**

Handbuch (auch einzeln erhältlich) 49,--

Händleranfragen erwünscht.
Wir suchen noch Kooperationspartner aus der ehemaligen DDR !!



Multiplan Microsoft CPC / Joyce (3")

Ja, Sie haben richtig gelesen, das bewährte Tabellenkalkulationsprogramm gibt es auch für Ihren Computer. Wenn Sie die zeitraubende manuelle Verwaltung tabellarischer Aufstellungen von Hand satt haben, ist Multiplan genau das Richtige für Sie.
CPC 464-664 Besitzer benötigen eine 64 KB Erweiterung **CPC 99,--**
Mit deutschem Hb. Joyce 148,--





Basic+Assembler CPC 6128/Joyce

Komplettes Entwicklungspaket mit: Basic-Compiler 5.4 Basic-Interpreter 4.51und 5.21, Macro-Assembler, Link Kinking Loader,Cref Cross-Referenc Facility und Lib Library Manager.
Ein Muß für jeden ernsthaften Basic-und Assembler Programmierer !! **CPC 99,--**
Mit deutschem Handbuch Joyce 148,--

Joyce

Joyce PCW 8256:
- 3"-Laufwerk (180 KB)
- Drucker + Textsoftware
- CPM-Plus und Basic
- 256 KB **998,--**

Joyce PCW 8512:
- 3"-LW (180 + 720 KB)
- Drucker + Textsoftware
- CPM-Plus und Basic
- 512 KB **1398,--**

Joyce PCW 9512 **1698,--**

Arnor:
Arnor C 225,–
C jetzt auch für den Joyce und CPC 6128. Mit Compiler Linker und Editor.
PROWORT 198,–
Textverarbeitung mit Rechtschreibprüf. und Mailmerge
PROSPELL (dt.) 79,–
MAXAM II 239,–

Locomotive:
LocoMail 1 128,–
LocoScript + Spell 248,–

STAR DIVISION
Statistik-Star 98,–
Starmail 99,–
Datei-Star 99,–
Mailing-System 189,–
Star-Base 198,–
Business-Star 298,–
Fibu-Star Plus 298,–
Kontenblätter Fibu 35,90
Loco-Merge 98,–

Joyce-Knüller:
Desktop Publisher 98,–
... + AMX-Maus (+) 298,–
MasterScan (+) 298,–
MasterPaint 78,–
MasterScan/-Paint 338,–
Mini Office Profess. 138,–
...Dtsch. Zeichensatz ... 29,80
Tasword 8000 148,–
Turbo Pascal 3.0 225,–
Turbo Toolbox 148,–
Pascal M+T 198,–
Prompt (Datei) 69,–
Prompt Druck 39,–
Turbo Adress 98,–
Turbo Faktura 148,–
Headline 198,–
MICA CAD 98,–
Comac Litbox 4.0 148,–
Comac Kasse Plus 168,–
Comac-Banktransfer 59,50
Vereinsverwalt. 198,–
Schreiblehrgang 89,–
PSE2 129,–

Fleetstreet Edit. 148,–
FISKUS 88/89 139,–
WS-Tuner 49,80

Joyce-Spiele:
After Shock 79,–
Anals of Rome 89,–
Batman 59,–
Bridge Player 59,–
Classic Games 69,–
Cyrus 3D Schach 49,80
Fish 89,–
Football Fortunes 69,–
Jinxter 89,–
Lancelot 69,–
Matchday II 69,–
Steve Davis Snooker ... 69,–
Starglider 89,–
The Guild of Thieves 89,–
Tomahawk 79,–

Joyce-Katalog:
Genaue Produkt-Beschreibungen 4,–
PCW-Adapter (+) 39,–

Diverses:
Datenrekorder + Kab. 98,–
Druckerk. 6128/464 . 38,–
Traktor NLQ 401 58,–
Monitorverlängerung:
...CPC 6128 29,80
...CPC 464 24,50
Druckerverlängerung:
für Joyce (2 Kabel) 58,–
Margin Maker
Papierf. Joyce 39,–
Traktor NLQ 401 58,–

Joysticks
Competition pro 39,80
Quickshot II 19,80

Drucker:
DMP 3160 (9-N.) 448,–
Star LC10 (9-N.) 498,–
AMSTRAD LQ3500 .. 698,–
Star LC24-10 (24-N.) 798,–

Farbbänder:
NLQ 401/DMP 19,80
LQ 35-/NL10/PCW 24,80
Joyce (Carbon) 39,80
PCW9512 19,80
Star LC 10 19,80
Star LC 24-10 24,–

Bildschirmfilter
für CPC 49,–

Zubehör
Umweltschutzpapier
Zweckform 1000 Bl. 24,80
Etiketten 200 Stk 16,–
70 x 70 3" und 3,5"

Datenübertragung
Dataphon (2400 Baud) 698,–
Dataphon 21 (300 b) 298,–
Dataphon 21-23 (1200 Baud) 398,–
Software DFÜ 58,–



Kopierprogramme:
Mastercopy CPC (3") 65,--
Es gibt so gut wie kein Programm, daß von Mastercopy nicht geknackt wird. Übersichtliche Menüsteuerung. (Disk auf Disk)

Supercopy CPC/Joyce (3") **65,-- / 85,--**
Supercopy ist wie der Name schon sagt ... (Disk auf Disk)

AMSTRAD 3"-Laufwerke:
DD1 (inkl. Contr.) **398,--**
Ein Muß für jeden CPC 464/664/-Besitzer
Controller (auch einzeln erhältlich) 198,–
FD1 (2.-Laufwerk CPC) 3" **198,--**
Achtung! Läuft am CPC 464 nur mit Contr.
Kabel für FD1 nötig für 6128 / 664 48,–
FD4 (2.-EinbauLaufw. Joyce) 3" **398,--**

2.-Laufwerke aus eigener Produktion
TEAC o. NEC
3,5" LW (CPC / Joyce) .... **je 240,--**
Achtung! Läuft am CPC 464 nur mit Contr.
5,25" LW (CPC / Joyce) .... **je 320,--**
Achtung! Läuft am CPC 464 nur mit Contr.
Laufwerke in stabilem Metallgehäuse.



Speichererweiterungen CPC:
64 KB **149,--**
128 KB nicht für 6128 .... **198,--**
256 KB **269,--**
320 KB nicht für 6128 .... **349,--**
512 KB **419,--**
Joyce 256 KB (mit Einbauanleitung) **98,--**

BTX Modul für CPC / Joyce
Das **Joyce Modul** kann je nach Ausstattung mit dem DBT03 einem Akustikkoppler oder Modem betrieben werden. **598,--**

CPC BTX Modul für 464/664/6128
mit Kabel, keine Software nötig.
In Verbindung mit einem MP 2 auch am TV betreibbar. Anschluß mit **DBT03 oder Modem** **198,--**



Lernprogramme CPC / Joyce:
Vokabeltrainer / Verbentrainer.
CPC / Joyce (3") 49,– (Kas.) 39,–

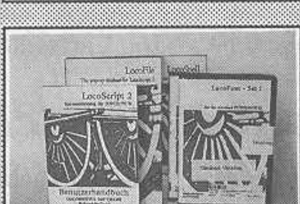
Lerntrainer Joyce **49,--**
Universelle Lernprogramm

Terramaster CPC (Erdkundelernprg.)
3"Diskette / Kassette **59,-- /49,--**

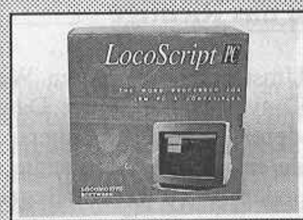


Multiface 2
Sagenhaftes Kopiermodul !
- Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disketten.
- Wird auf den Expansionsport Ihres CPC (464,646 und 6128) aufgesteckt.
- Wahlweise Kopieren von Kas. auf Disk. und umgekehrt. **178,--**

Adapter für CPC 6128 (DM 39,-)



Locomotive Software
LocoScript2 (Textverarbeitung) **148,--**
mit deutschem Handbuch
LocoSpell2 (Rechtschreibung **168,--**
in deutsch mit engl. Handbuch
LocoFile (Datenbank) **168,--**
für LocoScript2 mit deutschem Handbuch.
Loco Font Set 1 und 2 79,80 / 68,40



Neu !! Loco Script PC
endlich auch für die MS PC DOS Welt

Darauf haben alle gewartet, die auf einen DOS-Rechner umsteigen wollten. Sie können Ihre Datenbestände v.PCW auf den PC übernehmen. Im Lieferumfang enthalten:
- **Loco Script**
- **Loco Spell**
- **englisches Handbuch**
- **Loco Mail**
- **Loco File**

598,--



LocoMail2 (Serienbrief) **168,--**
für LocoScript2 mit engl. Handbuch.

Datenübertragung CPM - DOS:
MINI DOS JOYCE **50,--**
Mit Hilfe dieser Software können Sie auf Ihrem Joyce PCW MS-DOS-Dateien lesen, schreiben und formatieren. Sie benötigen dazu ein 3,5"- oder 5,25" Diskettenlaufwerk

PC Auf das sollten Sie achten. PC



Rücknahmeangebot für CPC / Joyce Besitzer. Sollten Sie auf ein anderes System PC XT / AT / 80386 umsteigen wollen, nehmen wir Ihre Gebrauchtanlage zu Höchstpreisen in Zahlung

Sollte einmal Ihr zweitbestes Stück ein kleines Wehwehchen haben, garantieren wir Ihnen durch eine modern eingerichtete Werkstatt mit absoluten Spitzentechnikern im eigenen Haus, einen guten Sevice.

Rufen Sie an: lassen Sie sich vorab telefonisch ein Angebot machen

PC 2286 HD MD 12"2998,–
PC 2386 HD MD 12"3998,–
PC 386SX 40 MB 1MB
VGA MONO 3398,–

Hercules Kit PC1512 198,–
CM Mon. 1512/1640 . 698,–
EGA Mon. PC 1640 1298,–
FileCard 20 MB 798,–

FileCard 40 MB 998,–
20 MB Einbaukit.+R.+Kabel
für Hard. 1640/1512 . 914,–
40 MB Kit 1099,–

Karl-Heinz Weeske
Potsdamer Ring 10
D-7150 Backnang
Kreissparkasse BK • BLZ (60250020)
74397 • Postgiro Stgt. 83326-707



Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse. Versandkostenpauschale: Inland 7,80 DM (Ausland 19,80 DM)

Fax: 07191-60077
Tel.: 07191-1528(29), 60076

zurück an Absender 12/90

Interessiert an weiterem Infomaterial ? Kostenlose Gesamtangebotslisten anfordern !

- ◯ für CPC 6128, 664, 464
- ◯ für PC ◯ für Joyce
- ◯ Spiele CPC ◯ Spiele Joyce
- ◯ Lernprogramm-Liste

Vorname, Name:
Straße, Hausnummer:
PLZ, Ort:
Telefon-Nr, Datum:
Mein Computersystem:



Eins = Drei

Ein neues System stellt sich vor

Daß der Trend immer weiter in Richtung MS-DOS geht, wird auch eingefleischten Usern eines JOYCE/PCW, CPC oder eines anderen CP/M-Rechners nicht entgangen sein. Trotzdem schwören immer noch sehr viele Anwender auf ihr "alteingesessenes" System, mit welchem sie schließlich noch nie größere Schwierigkeiten hatten und das ihnen bisher immer treu gedient hat. Jetzt gibt es Möglichkeiten für JOYCE/PCW- und auch CPC-Anwender, die "drei Welten", nämlich PC, JOYCE/PCW und CPC, miteinander zu vereinen – so unglaublich das auch klingen mag.

An vielen Anwendern geht nicht vorbei, was in der Computerbranche geschieht, und so mancher würde sich ja gerne einen PC zulegen. Viele Schwierigkeiten und Probleme stellten sich jedoch bisher den Umsteigern in spe vom 8-Bit-Rechner zur 16-Bit-Technik in den Weg.

War es nun die Angst vor dem Umstieg, die neue Technik, welche aufzuarbeiten für so manche "Nur-Anwender" ein hemmender Gesichtspunkt ist, oder aber auch der reine Zeitmangel, der es ihnen unmöglich machte, alle bisher auf dem alten System verwalteten Daten auf einen neuen Computer zu übertragen. Sind wir wirklich ehrlich, so müssen wir alle zugeben, daß es uns doch immer wieder eine Gänsehaut beschert, wenn die Medien über neue Technologien berichten, welche – wie sich später herausstellt – wieder einmal nur für Profis entwickelt wurden, und somit für uns oft schwer verständlich sind.

An neuen Technologien bietet das nun vorzustellende System sicherlich auch eine ganze Menge, trotzdem muß an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß bei der Entwicklung dieses Systems nicht nur an den Profi, sondern vielmehr an den Ein- und Umsteiger von CP/M- und CPC-Rechnern in die Welt der mit MS-DOS betriebenen Maschinen gedacht wurde.

Für jeden das Richtige

Um dem Umsteiger den langen Weg über die Konvertierung seiner Daten bis hin zu deren Neueingabe zu ersparen, wurden im Hause Wiedmann – das wohl jedem PCWler ein Begriff sein dürfte – in enger Zusammenarbeit mit AMSTRAD mehrere Möglichkeiten entwickelt, ein 3-Zoll-Laufwerk an einen PC anzuschließen. Mehrere Möglichkeiten deshalb, um den Anschluß eines 3-Zoll-Laufwerkes an alle handelsüblichen MS-DOS-Rechner zu gewährleisten.

Die erste Möglichkeit, die speziell für alle AMSTRAD-PCs der 2000er Serie entwickelt wurde, ist der Anschluß des 3-Zoll-Laufwerks am Port des 5,25-Zoll-Zweitlaufwerks. Um dies jedoch

dem Nutzer eines anderen Rechners, wie zum Beispiel dem PC 1512/1640 von AMSTRAD, zu bieten, gibt es eine Steckkarte, über die dann der Anschluß erfolgt.

Drei auf einen Streich

Drittens wäre die Komplettlösung anzubieten, die für den Kunden auch den geringsten Aufwand bedeutet. So kann er demnächst einen 3286 mit eingebautem 3-Zoll-Laufwerk erwerben, der neben der bei allen drei Lösungen vorhandenen Konvertierungssoftware noch das lang erwartete **LocoScript PC** enthält. Da dieser Computer zur Zeit nur als Prototyp vorliegt (der Redaktion wurde eines von drei existierenden Geräten zum Test überlassen), können wir keine Angaben über den Preis machen. Die Kombination, wie sie eben genannt wurde, steht jedoch fest. Sie verfügt zudem über ein 5,25-Zoll- und ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk für den MS-DOS-Bereich. Wesentliches Merkmal bei dieser Lösung ist, daß das 3-Zoll-Laufwerk im Gehäuse des 3286 untergebracht ist. Mittels einer speziellen Platine, die hinten am Laufwerk aufgesteckt ist, wird der Anschluß an den Floppycontroller des PCs ermöglicht. Ein Umstöpseln von Kabeln entfällt ebenfalls, da alle drei Diskettenlaufwerke gleichzeitig angeschlossen sind. Eine Umschaltung zum Lesen und Schreiben auf das 3-Zoll-Laufwerk wird durch das Programm TREAD ermöglicht. Mit dieser Komplettlösung beweist AMSTRAD wieder einmal, daß man sich dort durchaus Gedanken macht, sinnvolle Komplettlösungen für den Um- und Aufsteiger von der 8-Bit-Schiene auf MS-DOS anzubieten.

Preise und Informationsquellen:

720-kByte-Laufwerk mit Anschlußset für PC 2086/2286/2386	*789,– DM*	*Wiedmann*
dito, nur ohne Laufwerk	*342,– DM*	*Wiedmann*
Einsteckkarte für PC-XT/AT mit Programm TREAD und Laufwerk	*997,50 DM*	*Wiedmann*
dito, nur ohne Laufwerk	*570,– DM*	*Wiedmann*
LocoScript PC	*598,50 DM*	*Wiedmann*
LocoLink PCW	*stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest*	*Obermeier*

Netzgrafik – Teil 1 und 2

Einsatzmöglichkeiten für dieses Gerät werden sich sicherlich zuhauf im privaten sowie im professionellen Bereich finden lassen. Für jede der drei Lösungen gibt es die erwähnte Übertragungssoftware TREAD, die dem Anwender neben den reinen Transferfunktionen noch so manch andere interessante Eigenschaften bietet. So können in der momentanen Version 3-Zoll-Disketten in sieben verschiedenen Formaten formatiert, gelesen und beschrieben werden. Es werden also nicht nur **CPC**- und **PCW**-Standardformate verarbeitet, sondern auch solche, die mehr oder weniger auf diesen Rechnern genutzt werden. Als Beispiele sollen das **Vortex**- und das **Dobbertin**-Format genügen.



Bild 1: Der PC3286 mit dem extern angeschlossenen 3-Zoll-Laufwerk

Um nun die Texte auch auf dem PC lesbar zu machen, ist eine weitere Software geplant, die uns jedoch noch nicht zur Verfügung stand.

LocoScript PC

Wie schon erwähnt, gibt es das Programm LocoScript nun auch in einer vollkommen neu programmierten Version für den PC. Hierbei handelt es sich um ein Textverarbeitungssystem, welches nach dem WYSIWYG-Prinzip (What You See Is What You Get) arbeitet.

Die Installation ist denkbar einfach und somit auch von PC-Besitzern mit geringen Kenntnissen leicht vorzunehmen. Aus bis jetzt sage und schreibe 644 Druckertreibern kann man sich den für seinen Drucker individuell abgestimmten Treiber auswählen und, falls Bedarf besteht, auch gleich mehrere Treiber für weitere Drucker installieren. Der Anzahl der möglichen Druckertreiber wird nur von dem Speicherplatz der Festplatte eine Grenze gesetzt. Neben dem eigentlichen deutschen Textprogramm LocoScript, welches über das erwähnte 3-Zoll-Laufwerk ohne Probleme PCW-LocoScript-Texte bearbeiten kann, ist im Gegensatz zu der PCW-Version das Datenbank-, Mailmerge- und das sehr leistungsfähige Spell-Programm gleich im Lieferumfang enthalten. Ebenfalls enthalten sind vier 5,25-Zoll- und zwei 3,5-Zoll-Disketten, englische Handbücher, Tastaturbelegungen sowie eine deutsche Installationsanleitung. Deutsche Handbücher sind demnächst erhältlich. Wer bisher auf dem PCW mit LocoScript gearbeitet hat, wird sicherlich keine Probleme beim Arbeiten mit der PC-Version haben, da man alle Befehle, wie vom PCW gewohnt, auch mit den gleichen Tastenkombinationen erreichen kann. Sogar die Schnelleingabe von Befehlen, die beim PCW mit den Tasten [+] und [–] vonstatten geht, kann auf dem PCW problemlos eingesetzt werden.

Übrigens: In der Personal Computer World schnitt LocoScript PC im Vergleich zu einer anderen Textverarbeitung sehr gut ab.

Serieller Datenaustausch

Wichtig auch für denjenigen, der nicht über ein 3-Zoll-Laufwerk für den PC verfügt, ist, daß LocoScript PC ein Programm zum direkten Datenaustausch mit dem PCW beigefügt ist. Hinter dem Namen **LocoLink** verbirgt sich ein Programm, das einen direkten

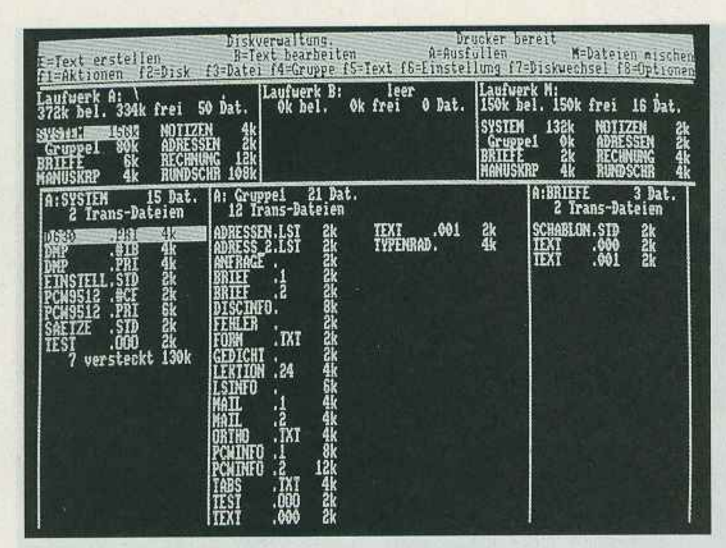


Bild 2: Was bei dem PCW so aussieht…

```
Dies ist LocoScript auf dem PC
```

Bild 3: …sieht auf dem PC fast genauso aus

Datenaustausch über die serielle Schnittstelle des PCs ermöglicht. Für PCW jedoch muß dieses Programm erst nachträglich gekauft werden. Der Lieferumfang umfaßt hierbei neben der reinen Software noch ein serielles Kabel, das beim PC in den seriellen und beim PCW mittels beigefügtem Adapter an den Erweiterungsport angeschlossen wird.

Weitere Aussichten

Wie Sie sicherlich schon aus früheren Ausgaben der PCI wissen, gibt es auch für den PC einen Mallard-Basic-Interpreter. Somit wird dem PCWler der Umstieg ebenfalls enorm vereinfacht. Können doch damit Programme, die auf dem PCW entwickelt wurden, auch auf dem PC eingesetzt werden. Einzige Einschränkung ist jedoch leider immer noch, daß die PC-Version lediglich mit einer Auflösung von 80x24 Zeichen arbeitet, während viele PCW-BASIC-Programme speziell auf die PCW-eigene Auflösung mit 90 Zeichen zugeschnitten sind. Vielleicht wird dieses Problem jedoch auch in naher Zukunft gelöst.

Auch die CPC-User wurden bedacht

Speziell den CPC-Kunden kann auch ein Bonbon angeboten werden. Texte, die auf einem CPC geschrieben und als ASCII-Dateien abgespeichert wurden, können auf dem neuen "Kombi-PC" weiterverarbeitet werden. Zudem, wie oben schon erwähnt, können CPC-Disketten generell gelesen und beschrieben, also auch formatiert werden.

Wie wir zudem aus zuverlässiger Quelle erfahren haben, wird an einer Emulationssoftware gearbeitet, welche es möglich machen wird, CPC-Programme auf dem PC laufen zu lassen. Alte Software-Anschaffungen und "Selbstgeschriebenes" für den CPC landen somit nicht in der Schublade, sondern können dann immer noch auf dem PC weitergenutzt werden.

Dies mag sich für viele unserer Leser nun wie "Grimms Märchen" anhören – ist aber wahr und brandaktuell. In einer der nächsten Ausgaben können wir darüber Näheres berichten.

Ralf Schössler/
Thomas Kallay

```
C:\>treadold inhalt
AMSTRAD CPM disk processor (C) Copyright Timatic Software Ltd., C Turvey 1990.
Timatic Systems Ltd., 7 Palmerston Business Park, Newgate Lane,
Fareham, Hampshire PO14 1DJ, England.
Wiedmann Unternehmensberatung & Handel, Korbiniansplatz 2,
8045 Ismaning, West-Germany.
Version #2.03-3D

AMSTRAD CPC Data Format.

\0\1KB      .1     1024  | \0\1KB      .2     1024  | \0\1KB      .3     1024
\0\1KB      .4     1024  | \0\1KB      .5     1024  | \0\1KB      .6     1152
\0\BSP1     .BIN    640  | \0\BSP2     .BIN    640  | \0\BSP3     .BIN    640
\0\BSP4     .BIN    640  | \0\CPCDATAB.BAS    8448  | \0\CUT      .BAS   3840
\0\DEUBIN   .BIN   2560  | \0\DEUGRA   .BIN   3584  | \0\DEULEV   .BIN   1664
\0\DEUSPG   .BIN    384  | \0\DEUSPK   .BIN    384  | \0\DEUSPM   .BIN    384
\0\DEUTERON.BAS    640  | \0\DIR      .BAS    256  | \0\DIR      .BIN   4736
\0\EMU      .BIN   1280  | \0\EMULATOR.BAS    384  | \0\FIND     .BAS    256
\0\FIND     .BIN    384  | \0\GRIDRIDE.BAS   1280  | \0\GRIDRIDE.PGM  25216
\0\LADER    .BAS    384  | \0\LEVELS   .GRD   2432  | \0\MOMENT   .ASS   6528
\0\RANA     .     10752  | \0\RES      .ASS   4736  | \0\SCREENS  .RAM   1408
\0\STERNEN  .BIN    512  | \0\TITEL10  .BIN  16512  |
107776 Bytes in 35 Datei(en), 57344 Bytes frei.

C:\>_
```

Bild 4: Inhaltsverzeichnis der CPC-DATABOX-Diskette 10/11 – auf dem PC-Monitor

Fazit

Manchmal nehmen technische Entwicklungen eigentümliche und zunächst unverständliche Formen für den Endverbraucher an.

Dies ist aber in diesem Falle keineswegs so. Vielmehr wurde hier die geradezu großartige Möglichkeit geschaffen, die "drei Welten", PC, JOYCE/PCW und CPC, einander nicht nur näher zu bringen, sondern sie eigentlich zu vereinen. Welche Ausmaße diese Idee der Firmen Wiedmann und AMSTRAD nehmen wird, ist noch nicht abzusehen – sicher ist aber, daß die neuen Möglichkeiten wie eine Bombe einschlagen werden.

Die Tatsache, daß Software-Sammlungen für den CPC und JOYCE/PCW sowie Texte, Grafiken und anderes demnächst auf PCs uneingeschränkt weiterverwendet werden können, ist nicht nur eine große Hilfe für Umsteiger.

Vielmehr zeigt sich hierdurch eine neue, weitere Berechtigung der 8-Bit-Rechner, da sie durch die hier vorgestellte Technik eine wiederholte Bestätigung finden – denn der neue "Kombi-PC" macht sie nicht überflüssig – im Gegenteil.

Denn wurden und werden nicht auf 8-Bit-Rechnern Programme gefertigt, die Anwendungen ersten Ranges darstellen?

Nun bietet sich den Programmierern dieser Produkte die Möglichkeit, sie auch in der PC-Welt zu verwenden.

Sei es, wie es sei, über die Vorteile des neuen Systems kann man stundenlang philosophieren – wir bleiben am Ball und werden demnächst noch ausführlicher darüber berichten.



Die Installation von Software aller Art bereitet bis auf Maus-Probleme keine Schwierigkeiten – sofern sie auf 3,5-Zoll-Disketten vorhanden ist, da der Rechner mit einem Diskettenlaufwerk dieses Formates ausgeliefert wurde. Wahlweise kann man aber auch ein 5,25-Zoll-Laufwerk oder beide Formate erhalten.
Der Mausbetrieb war zunächst nur mit der Verwendung einer Standardmaus über die serielle Schnittstelle möglich. Die uns zur Verfügung stehende AMSTRAD-Maus, angeschlossen am Maus-Port, wollte ihren Dienst nicht aufnehmen, obwohl einmal ein Microsoft-Mouse-kompatibler und danach ein AT-Bus-Maustreiber eingebunden war, mit denen die AMSTRAD-Maus eigentlich arbeiten sollte.
Erst nach Tests mit anderen Maustreibern griff die AMSTRAD-Maus schließlich bei einem zu – zu empfehlen wäre hier, wenn man Besitzer einer solchen Maus ist, sich beim AMSTRAD-Händler gleich den passenden Treiber aushändigen zu lassen.
Sehr positiv verliefen verschiedene Benchmark-Tests, die dem PC3286 im Vergleich zu anderen 80286er PCs eine sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit bescheinigen. Dies liegt sowohl an der schnellen 40-MByte-AT-Bus-Festplatte als auch an der hochwertigen Grafikausstattung, die mit einem Paradise-VGA-Chip bestückt ist. Hinzu kommt der RAM-Speicher, der aus schnellen SIMM-Modulen besteht. Besonders mit Windows zeigte der Rechner ein atemberaubendes Tempo, das man in dieser Rechnerklasse nur selten findet.

Die Nachfolger

Neue Personal Computer von AMSTRAD

Mit den PCs der "Generation 3" löst AMSTRAD die Modelle der Serie 2 ab – nicht ganz ohne gute Gründe, gab es doch mit letzteren einige Probleme. Die neuen Modelle sind daher nicht nur technisch verschieden, sondern haben auch andere, weniger futuristische Gehäuse erhalten. Aus der "Generation 3" (Serie 3) haben wir uns den 3286 für Sie näher angesehen – wir wollten feststellen, was und ob es sich zum Guten geändert hat.

Wie bei AMSTRAD schon immer zum "guten Ton" gehörend, werden auch die neuen PCs stabil verpackt ausgeliefert. Ausgepackt tritt ein formschöner Rechner zutage, der optisch über ein Standard-PC-Gehäuse verfügt. Als Zubehör findet man neben einer sehr flachen und handlichen Tastatur und dem VGA-Monitor ein "Benutzerhandbuch und MS-DOS Leitfaden" in deutscher Sprache sowie MS-DOS Vers. 3.30 Systemdisketten in beiden Formaten.
Entgegen der Serie 2 wird aber weder Windows noch die AMSTRAD-Maus mitgeliefert.
Der Monitor steht nun – auch im Gegensatz zur Serie 2 – auf "eigenen Füßen", eine "Monitor-Standmulde" gibt es nicht mehr. Die Stromversorgung des Monitors erfolgt über den Rechner, endlich wurden die bei der Serie 2 noch notwendigen Batterien für Setup und Uhr gegen festinstallierte Akkus ausgetauscht. AMSTRAD bietet zudem für die neuen Rechner eine Garantie von 24 Monaten. Dazu muß die beigefügte Registrierungskarte mit einem Händlerstempel vom AMSTRAD-Fachhändler versehen eingeschickt werden. Zurück bekommt man dann eine Garantiekarte im Scheckkartenformat. Zudem kommt – gegen Erstattung der Fahrtkosten – ein Service-Techniker auch ins Haus und repariert im Garantiefall vor Ort. Darüber hinaus verfügen alle Geräte der Serie 3 über eine Postzulassung (FTZ).

Einfache Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des PC3286 gestaltet sich dank der übersichtlichen und reich bebilderten Anleitung im Handbuch recht einfach. Dabei, und das ist zumeist selten bei Benutzerhandbüchern, wurde ausgiebig an Einsteiger ohne jegliche Vorkenntnisse gedacht.

Schnelligkeit ist Trumpf

Das Gehäuse des PC3286 in den Maßen 425x135x390 Millimeter (Breite x Höhe x Tiefe) erinnert an die üblichen und weitverbreiteten Standard-PC-Gehäuse. Es stehen insgesamt vier Laufwerksschächte zur Verfügung, zwei im 3,5-Zoll- und zwei im 5,25-Zoll-Format. Je ein Schacht ist mit dem 1,44-MByte-Diskettenlaufwerk und der Festplatte bereits belegt. Vorn rechts, relativ versteckt, befindet sich der Ein/Aus-Schalter, über den auch der Monitor betrieben wird, der die Stromversorgung über den Rechner erhält. Gegenüber befindet sich der

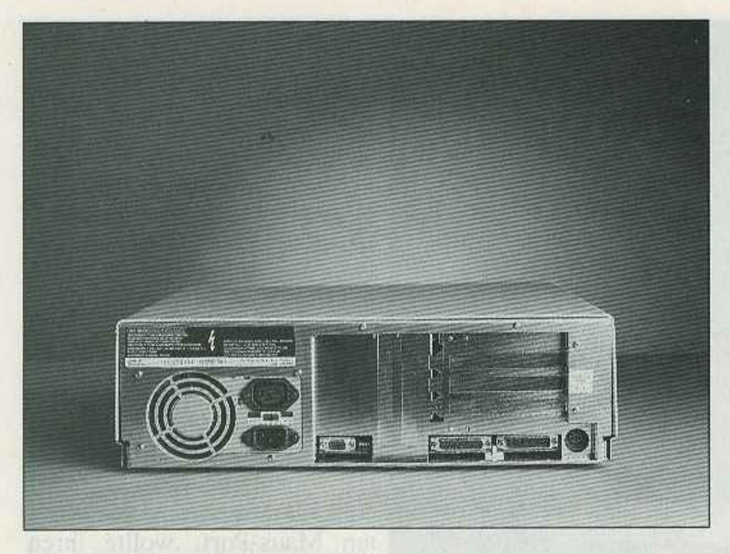


Bild 1: Die Rückansicht des PC3286

AMSTRAD-Mausanschluß und ein Lautstärkenregler für den Lautsprecher. Eine Reset-Taste sucht man aber, wie schon beim Vorgänger, leider vergebens.

Formschönes Gehäuse

Die Rückansicht bietet in der linken Hälfte eine große Lüfteröffnung und die Stromversorgungsanschlüsse für den Rechner selbst und den Monitor. Die rechte Hälfte sorgt dann zunächst für Verwirrung, findet man doch senkrechte und waagerechte Steckplatzabdeckungen. Die Anschlüsse für Monitor, Drucker (RS 232), einen seriellen Anschluß und Tastatur befinden sich darunter.

Das Innenleben

Die Anordnung der Steckplätze und der Anschlüsse auf der Rückseite des Rechners verleitet um so mehr dazu, die Gehäuseschrauben zu lösen und das Innenleben des PC3286 in Augenschein zu nehmen. Unser Testmodell verfügte laut Herstellerangaben über die Standardkonfiguration, die sich wie folgt zusammensetzt:

- 80286 16 MHz – Steckplatz für Coprozessor
- 1 MByte RAM Arbeitsspeicher, erweiterbar bis 16 MByte
- 3,5", 1,44-MByte-Diskettenlaufwerk
- 40-MByte-Festplatte
- je eine serielle und parallele Schnittstelle
- 5 Erweiterungssteckplätze
- VGA-Grafikkarte
- MFII-Tastatur, 102 Tasten

Um sich die internen Ausstattungsmerkmale näher anzusehen, sind jeweils drei Schrauben an der linken und rechten Gehäuseseite zu entfernen, damit der Gehäusedeckel leicht vom Chassis gleitet.

Doch halt – Vorsicht ist geboten, da am Gehäusedeckel verschiedene Zuleitungen für den dort installierten Lautsprecher nebst Lautstärkenregler befestigt sind, die nicht abgerissen werden sollten. Da wir den Rechner auch mit geöffnetem Deckel betreiben wollten, blieb uns nichts anderes übrig, als ihn senkrecht neben dem Chassis abzustellen. Ansonsten besteht die Möglichkeit, die Kabel mittels der auf der Hauptplatine befindlichen Stecker zu lösen, damit der Deckel ganz beseite gestellt werden kann.

Innen aufgeräumt und stabil

Das Innere, das sich uns darbot, war aufgeräumt und übersichtlich – ein sehr positiver Aspekt in Anbetracht mancher Kabelwülste anderer Rechner. Auch der Gehäuserahmen ist sehr stabil, die Kanten der Rahmenträger und Laufwerksschächte sind allesamt abgerundet, solide und sauber verarbeitet.

Was uns aber dennoch überraschte, war der eigentliche Hardware-Aufbau, der doch sehr von allem abweicht, was im PC-Bereich heutzutage zum Standard gehört.

Zunächst einmal suchten wir nach dem Hauptprozessor und fanden ihn nicht. Stutzig machte uns eine auf der Hauptplatine angeschraubte kleine Platine, die sich nach Lösen der einzigen Befestigungsschraube als aufgesteckte Prozessorkarte entpuppte.

Auf ihr befindet sich ein mit 16 MHz getakteter 80286er des Herstellers AMD sowie ein Sockel für einen Coprozessor. Dies läßt schon einmal darauf schließen, daß sich in den PCs der Serie 3 generell identische Hauptplatinen befinden, denen je nach Modell (3286 oder 3386) eine entsprechende Prozessorkarte aufgesetzt wird.

Diese Technik ist positiv zu bewerten, ist doch anzunehmem, daß dadurch der

Technische Daten PC 3286			
Prozessor:	16 Bit 80286 AMD		
Geschwindigkeit:	16 MHz umschaltbar auf 4,5 und 8 MHz mit Software-Befehlen		
BIOS:	AMSTRAD-eigenes BIOS		
Coprozessor:	80287 optional auf Prozessor-Steckkarte		
Hauptspeicher:	1 MByte RAM, bis 16 MByte auf Hauptplatine möglich, SIMM-Module		
RAM-Cache:	64 kByte, 35 ns optional		
Massenspeicher:	1.44 MByte-3,5-Zoll- und/oder 1.2 MByte 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerke, 40-MByte-AT-Bus-Festplatte von Miniscribe mit 28 ms mittlerer Zugriffszeit		
Laufwerksschächte:	2 x 3,5 Zoll und 2 x 5,25 Zoll		
Video:	VGA-Standard 640x480 Punkte (Paradise-Chip, 256 kByte, auf der Hauptplatine integriert), EGA-, Hercules-, CGA- und MDA-kompatibel		
Tastatur:	102 Tasten MF II		
Schnittstellen:	1 x seriell, 1 x parallel, AMSTRAD-Maus		
Steckplätze:	2 16 Bit volle Länge, 1 x 16 Bit halbe Länge, 1 x 8-Bit halbe und 1 x 8 Bit volle Länge		
Netzteil:	145 Watt		
Besonderheiten:	Lautsprecher-Regler für Lautstärke, AMSTRAD-Mausanschluß, Steckplätze teils waagerecht und teils senkrecht, AT-Bus-Laufwerks-Controller und VGA-Video-Ausstattung auf Hauptplatine integriert, Prozessor-Karte, Akku mit 10 Jahren Lebensdauer für Echtzeituhr und Setup-Konfiguration		
Maße in mm:		Systemeinheit	Tastatur
	Breite:	425	475
	Höhe:	135	35
	Tiefe:	390	200
Preis:	3399,– DM inkl. MwSt.		
Information:	AMSTRAD Fachhändler		

Aufstieg beispielsweise vom 286er PC zum 386er Kraftpaket problemlos ohne großen Umbauaufwand zu realisieren ist.

Die Hardware weicht vom Standard ab

In den Herstellerangaben war die Rede von fünf freien Steckplätzen – und diese sind auch vorhanden, nur teilweise senkrecht und teilweise waagerecht installiert. Die drei waagerechten Steckplätze (zwei 16-Bit-, ein 8-Bit- in jeweils voller Baulänge) sind zudem auf einer Steckkarte untergebracht, die sich in einem 16-Bit-Steckplatz auf der Hauptplatine befindet.

Die beiden senkrechten Steckplätze, einmal 16 und einmal 8 Bit, befinden sich auf der Hauptplatine und bieten für Steckkarten halber Baulänge kaum genug Platz, da hier der sehr starre Kabelbaum des Netzteils und die breiten Buskabel für Festplatte und Diskettenlaufwerk etwas im Wege sind.

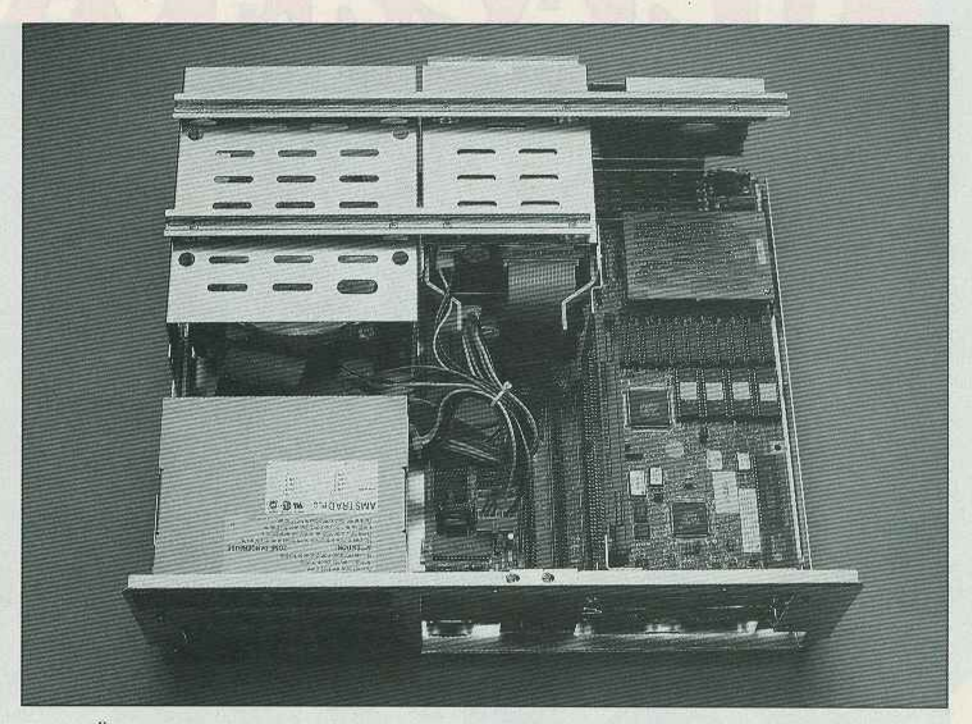


Bild 2: Übersichtlich und solide – das Innenleben des neuen AMSTRAD-Rechners

Laufwerks-Controller und VGA-Karte – wo sind sie?

Fünf Steckplätze sind also frei – aber der Rechner verfügt über Laufwerke (Diskette und Festplatte) mit entsprechendem Controller und eine VGA-Grafikkarte, die auch zu suchen waren. Zu unserem Erstaunen stellten wir dann fest, daß der IDE-Laufwerks-Controller (Integrated Drive Electronics, auch AT-Bus) entgegen aller Standards in die Hauptplatine integriert wurde.

Mit Sicherheit bietet diese Bauweise die Möglichkeit, Personal Computer kompakter und günstiger hinsichtlich der Herstellungkosten zu bauen. Andererseits war der große Vorteil der PC-Technik und ihrer modularen Bauweise an sich der, daß man Bauteile beliebig austauschen kann, so eben auch Laufwerks-Controller, wenn man möchte.

Durch den bei den PCs der Serie 3 in der Hauptplatine integrierten Controller fällt diese Möglichkeit aber gänzlich weg. Im Handbuch wird für den Fall, daß man einen anderen Controller, beispielsweise RLL, SCSI oder ESDI nebst passender Festplatte, verwenden will, lediglich darauf hingewiesen, daß dieser in einen der freien Steckplätze gesteckt werden muß. Ob der integrierte IDE-Controller dabei beispielsweise mit Jumpern abgeschaltet werden kann oder muß, wird leider nicht erwähnt.

Einhergehend mit dem integrierten Controller wurde auch die VGA-Grafiksteuerung, in der Standard-PC-Technik eine Steckkarte, auf der Hauptplatine des P3286 integriert. Die Grafiksteuerung übernimmt ein Paradise-Chip, der auch in den bekannten Paradise-VGA-Karten sehr schnelle und gute Grafik liefert – in diesem Falle 640x480 Punkte bei 256 Farben. Nichtsdestotrotz ist das Problem der Austauschbarkeit der Videosteuerung aber dasselbe wie beim Laufwerks-Controller.

Auch die VGA-Grafik-“Karte“ wurde integriert

Ein weiterer Kritikpunkt ist mit dem Netzteil angefallen, das eine Leistung von gerade 145 Watt bietet. Netzteile dieser Leistung werden eigentlich nur noch in XT-Rechnern verwendet – PC-Standard ab AT-Rechnern aufwärts sind minimal 200 Watt, die dann auch bei Verwendung von stromfressenden Erweiterungskarten genug Leistung bereitstellen.

Trotz sehr sauberer und stabiler Verarbeitung, wirklich hoher Arbeitsgeschwindigkeit, interessanter Neuerungen und großzügiger Garantieleistungen muß man sich hier fragen, warum AMSTRAD zwar vom “Kunststoff-PC“ (Serie 2) abgekommen ist, ansonsten aber wieder eine vom generellen PC-Standard abweichende Bauweise auf den Markt bringt.

Das soll nicht bedeuten, daß die PCs der “Generation 3“ nichts leisten – das Gegenteil ist der Fall. Ein großer Teil der Anwender wird im Sinne dieser Bezeichnung “anwenden“ – ohne sich um die Rechner-Interna zu kümmern.

Anders sieht es aber bei denjenigen Computer-Benutzern aus, die, beispielsweise nach Ablauf der Garantie, ihr Interesse auf die “Innereien“ richten, weil sie etwa Teile austauschen wollen.

Solider Rechner – nur etwas anders

Ihnen steht im Falle des 3286 ein schneller PC zur Verfügung, bei dem aber aufgrund der Abwendung vom PC-Standard die Frage der Kompatibilität zu an sich üblichen und möglichen Austauschteilen anderer Hersteller im Raume schwebt.

Anderseits wird aber durch die sehr gute AMSTRAD-Garantie und deren Service vieles davon wieder wettgemacht – denn nur bei sehr wenigen Herstellergarantien gibt es beispielsweise Haus-Service, und auch 24 Monate Garantiedauer sind beileibe noch keine Selbstverständlichkeit.

Der AMSTRAD PC 3286 ist ein solide verarbeiteter, schneller und optisch gelungener PC, der vom Standard abweicht, aber trotzdem zuverlässig arbeitet. Wünschenswert wäre aber in jedem Fall ein kräftigeres Netzteil und die Beifügung des AMSTRAD-Maustreibers.

Thomas Kallay



Gut Ding will Weile haben

Neue CPC-Modelle von AMSTRAD

Ruhig war's geworden, in Sachen CPC – bis plötzlich die Rede von neuen Modellen die Gemeinde aufschreckte. Die Gerüchteküche brodelte, die Erwartungen wuchsen, aber nichts Genaues wußte man nicht. Damit ist nun Schluß – hier sind sie: die neuen CPCs.

Wenn man nun erwartet, daß hier eine völlige Neuauflage der gesamten CPC-Reihe erfolgt ist, stellt man fest, daß der 664 in gewisser Weise in Vergessenheit geraten ist. Ein Umstand, der nicht verwundert, war er doch schon in der alten Baureihe im Gegensatz zu seinen Brüdern 464 und 6128 kein Verkaufsschlager.

Somit ist ein Vergleich alt/neu auch nur zwischen den 464ern und 6128ern möglich. Wir hatten Gelegenheit, uns die neuen CPCs in der französischen Version näher anzuschauen. Die Typenbezeichnungen 464 und 6128 sind geblieben, jedoch kam der Zusatz "Plus" hinzu.

Auffällig an den "Neuen" ist zunächst einmal die völlig andere Gestaltung der Nachfolger. Die Gehäuse, in den Maßen 398x46x297 mm (BreitexHöhex Tiefe), sind in freundlich-sachlichem Grau gehalten. Sie erinnern sehr stark an einen anderen, ebenfalls populären Heimcomputer und machen einen lockeren und trotzdem professionellen Eindruck.

Die Tastaturen sind flach und somit schreibfreundlich, da man im Gegensatz zu den Vorgängern bei den neuen Modellen die eigentliche Rechner-Hardware nicht mehr unter der Tastatur, sondern dahinter installierte. Eine Maßnahme, die den neuen CPCs optisch und auch in der alltäglichen Anwendung zum Vorteil gereicht.

Die Tasten selbst sind ergonomisch und anwendungsfreundlich angeordnet – Aspekte, die beispielsweise beim "alten" 464 überhaupt nicht und beim 6128 erstmals Berücksichtigung fanden.

Besonders der "alte" 464 mit seiner Tastaturhöhe und der Anordnung der Tasten selbst machte das Schreiben nicht gerade zur Freude. Als Beispiel seien hier nur die Cursortasten erwähnt, die bei ihm rechts oben angeordnet waren und etwa beim Spielen, so kein Joystick vorhanden, zu einer schnellen Ermüdung der Hand führen konnten.

Hinzu kommt, daß es nun in bezug auf die Tastaturanordnung zwischen den Nachfolgemodellen 464 Plus und 6128 Plus keine Unterschiede mehr gibt. Jedoch sind beide Tastaturen in der englischen Version, die auch hier erhältlich sein wird, nach dem QUERTY-Standard angeordnet. Die uns zum Test zur Verfügung gestellten CPCs der französischen Version haben eine andere, in Frankreich übliche Tastaturanordnung.

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 69

CPC-Basic

Mit dem FAst-BAsic-COMpiler aus dem DMV-Verlag nutzen Sie Ihr spezielles Schneider-Basic optimal aus!

FAst BAsic COMpiler

Der Turbo-Antrieb für Ihre Basic-Programme!

Haben Sie sich schon immer gewünscht, daß Ihre Basic-Programme auf dem CPC schneller laufen? Mit dem FABACOM-Basic-Compiler wird dies zur Wirklichkeit: Compilierte Basic-Programme brauchen weniger Platz und laufen schneller ab.

FABACOM -
schnell durch Compilierung DM 49,-*

Schnelle Programme durch FABACOM:

- Voller Sprachumfang von CPC-Basic 1.1 (664/6128)
- Die compilierten Programme sind auf jedem CPC lauffähig
- Separate Compilierung von Programmteilen für Nachladeprogramme
- Fast alle Befehle von CPC-Basic 1.1 auch für CPC 464
- Unterstützung von Integer- und Fließkomma-Arithmetik
- Kompatibel zur Vortex-Peripherie inklusive der RAM-Disk
- Alle CPM-Dienstprogramme können weiterhin genutzt werden
- Ausführliche deutsche Bedienungsanleitung und Beispielprogramme

FAst BAsic COMpiler

BASIC Compiler

BASIC-Compiler für CPC 464/664/6128

Der Turbo-Antrieb für Ihre BASIC-Programme!

CPC



Das Software-Experiment

Spielend den CPC beherrschen lernen

Nehmen Sie teil am Abenteuer "Computer"! In zehn lebendig und leicht verständlich geschilderten Reisen in die Welt der Computergrafik, Simulation und künstlichen Intelligenz erarbeitet der Autor mit Ihnen zusammen insgesamt 17 interessante Programme, die Sie auf Diskette erhalten.

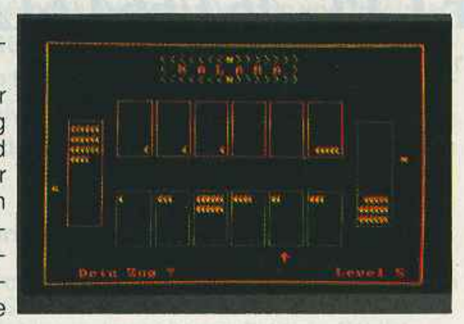
Das umfangreiche, 180seitige Handbuch vermittelt Ihnen auf anschauliche und unterhaltsame Weise, wie aus Algorithmen Datenstrukturen und letztendlich Software entstehen: von der Idee zum Programm - der ideale Kursus zum Einstieg in das Computerwissen, für Hobby und Schulunterricht. Sehen Sie selbst, zu welchen phantastischen Grafiken und verblüffenden Intelligenzleistungen der CPC bei raffinierter Programmierung fähig ist!

Wordmaster
Sie raten ein Wort, das sich der Computer ausgedacht hat. Dann rät der Rechner ein Wort, das Sie sich ausgedacht haben. Wer braucht weniger Versuche? Sie werden sich wundern...

Komplexe Grafik
Sie lernen die mathematischen Grundlagen von Fraktalgrafiken und erarbeiten einen kompletten Fraktalgenerator zur Erzeugung von "Apfelmännchen"-Bildern.

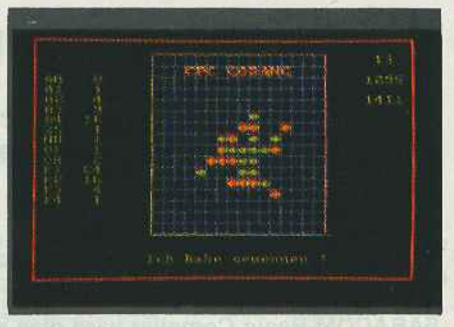
Das Spiel des Lebens
Nach natürlichen Prinzipien des Wachstums erzeugt der Computer phantastische, kristallförmige Farbstrukturen. Ändern Sie die Regeln und Voraussetzungen, und sehen Sie, was für neue, noch nie dagewesene Formen sich ergeben.

Mit roher Rechengewalt
Mit dem "Brute-Force"-Algorithmus darf der CPC so richtig loslegen und spielt mit roher Rechengewalt in dem afrikanischen Strategiespiel "Kalaha" alle Gegner an die Wand - oder können Sie ihn trotzdem schlagen?



Entwicklungshilfe
Eine gut ausgestaltete Simulation versetzt Sie in die Lage eines Entwicklungshelfers, der eine Hungersnot abzuwenden versucht. Aber Ihre Mittel sind begrenzt...

Der Computer als Stratege
Ein raffiniertes System von Spielzugbewertungen macht den CPC zu einem fast unschlagbaren Gegner im Go-bang-Spiel, der Ihnen anfangs saftige Niederlagen bescheren wird. Keine Angst - das Programm ist zu schlagen - aber wie, das müssen Sie selbst herausfinden.



Der Computer lernt
Erleben Sie ein Paradebeispiel für "Künstliche Intelligenz": Das Programm "Minischach" ist lernfähig und wird mit jeder Partie ein bißchen besser.



Das Ökologie-Experiment
Der Computer zeigt Ihnen in animierter Farbgrafik einen simulierten Lebensraum mit Weideland, Schafen und Wölfen. Erforschen Sie die ökologischen Gesetzmäßigkeiten, und schaffen Sie ein stabiles, natürliches Gleichgewicht.

Wordketten
Mit einem raffinierten Algorithmus löst der CPC Wortketten-Rätsel. Oder er erfindet neue Rätsel - ganz wie Sie wollen.

Pascal läßt grüßen
Ein erstaunliches Programm enthüllt verborgene Strukturen im sogenannten "Pascalschen Dreieck". Die grafische Darstellung ergibt traumhaft schöne und farbige Musterbilder.



Das Software-Experiment
Siebzehn verschiedene, lauffähige Programme
180 Seiten Anleitung und Erklärung
Diskette nur DM **39,-***

CPC-Spiele

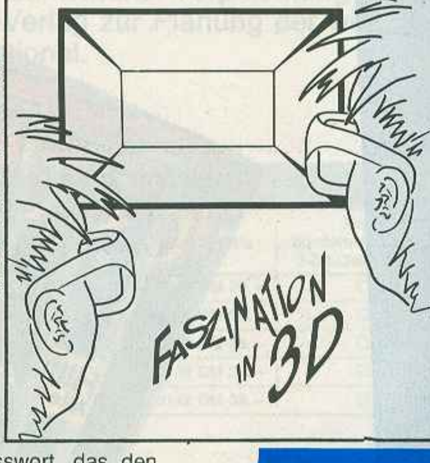
Zu unglaublichen Preisen!

Faszination in 3D

Zwei Super-Aktion-Spiele inklusive 3D-Brille

3D-Light Cycle

Das bekannte und beliebte TRON-Spiel für zwei Personen jetzt wie im Film! Erleben Sie dieses spannende und abwechslungsreiche Aktionsspiel jetzt in einer neuen Dimension. Verblüffende und noch nie dagewesene 3D-Effekte zusammen mit einem professionellen Sound lassen Sie in eine völlig neue CPC-Welt versinken. Diesen Super-Hit muß man live gesehen haben.



3D-Labyrinth

Das beste Labyrinthspiel jetzt in Super-3D-Qualität. Auf der Suche nach Hinweisen zum Passwort, das den mächtigen Zentralcomputer lahmlegen kann, lauern tausend Gefahren auf Sie. Räumlich perfekte 3D-Darstellung, extrem schneller Grafikaufbau und viele Überraschungen garantieren eine völlig neue Art von Spielvergnügen.

Für alle CPC 464, 664, 6128 mit Farbmonitor. Das Spiel 3D-Light Cycle kann in 2D-Darstellung auch auf Grünmonitor gespielt werden.

DM 39,-*

Know CPC

Interessantes Frage- und Antwortspiel für die ganze Familie

DM 29,-*

StarTest

Aktion-Adventure für alle CPCs

DM 19,-*

CYRUS II Schach

AUSVERKAUFT

Das bewährte Schachprogramm mit 3D-Display, einstellbarer Spielstärke und deutscher Bedienungsanleitung
Kassette

DM 10,-*

Fantastic Four

Vier Superprogramme zum Minipreis

Cockaigne - Weltraum-Aktion
Terranaut I - Science-Fiction
Fruits - Geschicklichkeit
Terranaut II - Textadventure

DM 29,-*

Special Offers III

Neun interessante Spiele für alle CPCs
2 Disketten,

DM 39,-*

Game Box 3

Für jeden das Richtige - vier ausgesuchte Top-Spiele für CPC

Alphajet - Weltraum-Aktionsspiel mit außergewöhnlicher Grafik und tollen Effekten



Telefomania - Interessantes Science-Fiction-Spiel mit völlig neuer Spielidee

Kampf den Insekten - Erlebnisreiches Geschicklichkeitsspiel mit Überraschungen

Funbouncer - schnelles und farbenfrohes Aktions-Spiel mit eigenem Bild-Konstruktions-Editor

DM 29,-*





CPC-Einzelhefte 1989



CPC-Sammelpack

Solange unser Vorrat reicht, können Sie mit Einzelheften und günstigen Paket-Angeboten Ihre Sammlung der Amstrad International vervollständigen - mit Wissen, das heute noch genauso wertvoll ist wie damals.

Einzelhefte 1989

pro Ausgabe DM **6,50** *

Sammelpack 1988

12 Ausgaben PC Amstrad International 1/88 bis 11/88 und 1/89 DM **39,-** *

Jetzt bestellen:
Begrenzte Restmenge
nur solange der Vorrat reicht



Ihre Meinung

Helfen Sie mit, die Zukunft der

PC Amstrad International

zu planen!

Mitentscheiden • Mitgestalten

Ja, ich möchte meine ganz persönliche PC Amstrad auch weiterhin beziehen. Die für mich interessante Bezugsform ist

- ☐ PC Amstrad in gewohnter Qualität im Abonnement für ca. ____ Monate.
- ☐ PC Amstrad in gewohnter Qualität im Abonnement inklusive Diskette/Kassette.
- ☐ PC Amstrad in gewohnter Qualität als Diskettenzeitschrift.

Mein Computersystem ist:

- ☐ CPC 464/664/6218
- ☐ Joyce/PCW
- ☐ PC

Mit der Beantwortung dieser Fragen gehe ich keinerlei Verpflichtung ein. Diese Informationen dienen lediglich dem DMV-Verlag zur Planung der weiteren Erscheinungsweise von PC Amstrad International.

AMSTRAD INTERNATIONAL

Information

über

CPC und PCW Joyce

sammeln Sie mit

- Einzelheften
- Sonderheften
- DATABOX

Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,– DM/Stck	CPC Kassette 14,– DM/Stck.	CPC 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	Joyce 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	PC 1512 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.
1'87 bis 11'88 (Bitte eintragen)				
☐ '	–	☐	☐	☐
☐ '	–	☐	☐	☐
☐ '	–	☐	☐	☐
☐ 1'89	–	☐	☐	☐
☐ 2'89	–	☐	☐	☐
☐ 3'89	–	☐	☐	☐
☐ 4'89	–	☐	☐	☐
☐ 5'89	–	☐	☐	☐
☐ 6'89	☐	☐	☐	☐
☐ 7'89	☐	☐	☐	☐
☐ 8'89	☐	☐	☐	☐
☐ 9'89	☐	☐	☐	☐
☐ 10'89	☐	☐	☐	☐
☐ 11'89	☐	☐	☐	☐
☐ 12'89	☐	☐	☐	☐
☐ 1'90	☐	☐	☐	☐
☐ 2'90	☐	☐	☐	☐
☐ 3'90	☐	☐	☐	☐
☐ 4'90	☐	☐	☐	☐
☐ 5'90	☐	☐	☐	–
☐ 6/7'90	☐	☐	☐	–
☐ 8/9'90	☐	☐	☐	–
☐ 10/11'90	☐	☐	☐	–
☐ 12/1'90/91	☐	☐	☐	–

Sonderheft und DATABOX

CPC-Sonderheft DM 14,–	DATABOX 3-Zoll-Diskette	Kombipack Sonderheft + DATABOX 3-Zoll-Diskette DM 29,–
☐ *309* Nr. 3/86	☐ *319* DM 29,–	☐ *3044*
☐ *311* Nr. 5/87	☐ *334* DM 38,–	☐ *3045*
☐ *312* Nr. 6/88	☐ *340* DM 38,–	☐ *3046*
☐ *313* Nr. 7/88	☐ *3135* DM 38,–	☐ *3047*
☐ *3136* Nr. 8/89	☐ *3142* DM 38,–	☐ *3048*

☐ *Best.-Nr. 3043* **CPC-Sonderheft-Kraftpaket**
5 Stck. CPC-Sonderhefte 3, 5, 6, 7, 8
DM 35,–

☐ *Best.-Nr. 3042* **Sammelpack 1988**
12 Ausgaben PC Amstrad International
1/88 bis 11/88 + 1/89
DM 39,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ____________ DM Gesamtbetrag: ____________ DM

AMSTRAD INTERNATIONAL

Software

für

CPC und PCW Joyce

erwerben Sie im

Bestellservice preisgünstig und schnell

CPC-Bestellservice

3"-Diskette	Kassette		DM
☐ *207*	–	**ConText CPC,** Textverarbeitung	59,–
☐ *202*	–	**CopyShop,** Hardcopy-Programm	49,–
☐ *214*	–	**Turbo Data CPC**	69,–
☐ *205*	–	**Special Offer 2**	59,–
☐ *213*	–	**Software-Experiment**	39,–
☐ *209*	–	**FaBaCom,** Basic-Compiler	49,–
☐ *104*	–	**Startest**	19,–
☐ *1011*	–	**Fantastic Four,** Spielesammlung	29,–
☐ *107*	–	**Special Offer 3,** Spielesammlung	39,–
☐ *1369*	–	**Faszination 3D**	39,–
☐ *1012*	–	**Game-Box III**	29,–
☐ *106*	–	**Know CPC**	29,–
☐ *211*	–	**Fraktal Generator 3D CPC**	49,–

Joyce-Bestellservice

3"-Diskette	Joyce-Software	DM
☐ *215*	**Volume 1,** Charakter-Designer	49,–
☐ *216*	**Volume 2,** Dateiverwaltung	49,–
☐ *217*	**Volume 3,** GSXplot	59,–
☐ *219*	**Volume 4,** Bild-Editor	49,–
☐ *220*	**Volume 5,** Datenbank	69,–
☐ *221*	**Volume 6,** Tabellenkalkulation	59,–
☐ *222*	**Volume 7,** Grafische Benutzeroberfläche	69,–
	Joyce-Sonderheft-Pakete	
☐ *3050*	Sonderheft 2 + **DATABOX,** 2 Disketten 3"	29,–
☐ *3051*	Sonderheft 3 + **DATABOX,** 2 Disketten 3"	29,–
☐ *3052*	Sonderheft 4 + **DATABOX,** 2 Disketten 3"	29,–
	Joyce-Bücher	
☐ *406*	**Joyce – mehr als ein Textsystem + DATABOX,** Diskette 3"	49,–
☐ *401*	**Praktische Textverarbeitung mit Joyce + DATABOX,** Diskette 3"	49,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ____________ DM Gesamtbetrag: ____________ DM



Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Sie sind treuer Leser der PC Amstrad International und wollen auch in Zukunft nicht auf Informationen zu Ihrem Computer, Tips und Tricks und die gute Software verzichten.

Die Entscheidung darüber, in welcher Form die Zeitschrift weiterbesteht, liegt auch in Ihren Händen. Beteiligen Sie sich an umserer Umfrage – Ihre Meinung ist uns wichtig.



Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum — Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



PC-Amstrad-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen DATABOX-Service. Immer gut beraten sind Sie mit PC Amstrad

- **Sonderheften**
- **DATABOXEN**
- **Sammelpacks**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte, Sonderhefte und DATABOXEN wurden bestellt am



CPC-/PCW-Joyce-Bestellservice

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum — Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Bestellen

Die Power-Software von PC Amstrad für CPC und PCW Joyce ist unter Kennern bereits ein Begriff, und unser Sortiment wird Monat für Monat gepflegt und erweitert. Und vergessen Sie nicht: Software von PC Amstrad ist auch ein Geschenk, das ankommt. Nutzen auch Sie die Vorteile von PC-Amstrad-Software

- **preisgünstig**
- **bewährt**
- **praxisgetestet**

Zur Erinnerung:
Meine CPC- und PCW-Joyce-Software wurde bestellt am

Zum Sammeln unentbehrlich

Die DMV-Sammelordner

PC-Software

vom

DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt



Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS
☐ 534 toolbox
☐ 536 DOS TEST
☐ 531 PC International
☐ 535 PCpur
☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ____________

Demodisketten jeweils DM 5,–

☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
☐ 003 ERGO 3.0
☐ 005 ConText PRO
☐ 007 3D-Draw 1.0
☐ 008 DMV-Show-Manager
☐ 009 Navigator 4.0
☐ 012 GraphBas PC

toolbox-PD-Service jeweils DM 10,–

5 1/4"	3 1/2"	
☐ 296	–	PD-Modula-Compiler, MS-DOS
☐ 2652	☐ 2653	PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 2654	☐ 2655	SSQL-Datenbankabfrage
☐ 2656	–	Quick-Basic-Übungscompiler

Gesamtbetrag: ____________ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
2282 ☐	2281 ☐	**ConText EASY,**	99,–
2407 ☐	2408 ☐	**ConText PRO,**	199,–
2409 ☐	2410 ☐	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
2415 ☐	2416 ☐	**ConText-ADREVA,** Adreßverwaltung	49,–
2419 ☐	2420 ☐	**ConText-Zeicheneditor**	99,–
2421 ☐	2422 ☐	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
2650 ☐	2651 ☐	**DMV-Power-Pack**	349,–
256 ☐	257 ☐	**PC-VirusDoktor,**	99,–
2903 ☐	2904 ☐	**PC-VirusFinder**	149,–
2905 ☐	2906 ☐	**GraphBas PC,** Turbo Basic	99,–
2907 ☐	2908 ☐	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
2615 ☐	2616 ☐	**H.A.I.-Tech,**	199,–
2522 ☐	2521 ☐	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
229 ☐	235 ☐	**Hyperkey,** Version 4.0,	99,–
2702 ☐	2703 ☐	**DMV-Show-Manager**	199,–
238 ☐	239 ☐	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
2613 ☐	2614 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
2621 ☐	2622 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

5 1/4"	3 1/2"		DM
2720 ☐	2721 ☐	**WinBasic**	299,–
227 ☐	233 ☐	**BCI DisAsm/I86,** (MS-DOS)	199,–
2909 ☐	2910 ☐	**TopSpeed C:** Standard-Edition	498,–
2911 ☐	2912 ☐	**TopSpeed C:** Extended-Edition	1198,–
2913 ☐	2914 ☐	**TopSpeed C:** Standard-Edition OS/2	1498,–
2915 ☐	2916 ☐	**TopSpeed C:** Extended-Edition OS/2	1996,–
2917 ☐	2918 ☐	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Edition	498,–
2919 ☐	2920 ☐	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Edition	1198,–
2921 ☐	2922 ☐	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Ed.OS/2	1498,–
2923 ☐	2924 ☐	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Ed. OS/2	1996,–
6001 ☐	6002 ☐	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
6007 ☐	6008 ☐	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw, Version 1.0	99,–
6017 ☐	6018 ☐	**3D-Draw Professional**	199,–
6019 ☐	6020 ☐	**Navigator 4.0**	69,–
2700 ☐	2701 ☐	**DMV-Faktura**	398,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
2710 ☐	2711 ☐	**DMV-Atelier**	249,–
2712 ☐	2713 ☐	**DMV-Atelier** Zusatzfonts	99,–
2714 ☐	2715 ☐	**DMV-Atelier** Symbole	99,–
20500 ☐	20501 ☐	**PC-Software pur,** MultiFont Plus	69,–
20502 ☐	20503 ☐	**PC-Software pur,** Zusatzfonts MultiFont Plus	39,–
20504 ☐	20505 ☐	**PC-Software pur,** ASCII-Tiger, Programmeditor	69,–
20506 ☐	20507 ☐	**PC-Software pur,** Festplatten-Optimierer	69,–
20508 ☐	20509 ☐	**PC-Software pur,** MasterDat Datenbank	69,–
20510 ☐	20511 ☐	**PC-Software pur,** MS-DOS Lernprogramm	69,–
2804 ☐	2805 ☐	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
2808 ☐	2809 ☐	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
2811 ☐	2812 ☐	**toolbox Spezial V,** STRUKTO	35,–
2815 ☐	2816 ☐	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
2819 ☐	2820 ☐	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
2823 ☐	2824 ☐	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
2827 ☐	2828 ☐	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol. I	35,–
2829 ☐	2830 ☐	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol. 2	35,–
2831 ☐	2832 ☐	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
2833 ☐	2834 ☐	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
2835 ☐	2836 ☐	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
2837 ☐	2838 ☐	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
2839 ☐	2840 ☐	**toolbox Spezial XIX,** Grafik & Spieleprogrammierung	35,–
2361 ☐	2362 ☐	**MAUSALL Plus**	35,–
1371 ☐	1372 ☐	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
248 ☐	249 ☐	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
1374 ☐	—	**Populous PC**	69,95
1375 ☐	1376 ☐	**Bards Tale II**	39,95
1377 ☐	1378 ☐	**Starflight II**	49,95
1379 ☐	1380 ☐	**Indianapolis 500**	49,95
1381 ☐	1382 ☐	**Oil Imperium**	39,95
1383 ☐	1384 ☐	**Loom**	69,95
1385 ☐	1386 ☐	**Zak McKracken**	69,95
1387 ☐	1388 ☐	**Maniac Mansion**	69,95
1389 ☐	—	**Jet Pack**	169,–
1401 ☐	—	**Digi-Joy**	59,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ____________ DM = Gesamtbetrag: ____________ DM

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **PC Amstrad** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem DATA-BOX-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-DATABOX-Service**

Zur Erinnerung:

Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-DATABOX wurden bestellt am

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Vom der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:

Meine PC-Software wurde bestellt am

AMSTRAD PC INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:

Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

CPC-Sonderhefte



CPC-Sonderhefte

Randvoll mit nützlichen Tips und Tricks für Ihren CPC-Computer, sollten die Sonderhefte der PC Amstrad International in keiner Sammlung fehlen. Ob komplett als Kraftpaket oder als Kombipack mit der DATABOX - jetzt können Sie kompaktes CPC-Wissen so günstig wie noch nie erwerben.

CPC-Sonderheft-Kraftpaket

Fünf CPC-Sonderhefte
3, 5, 6, 7, 8 DM **35,-***

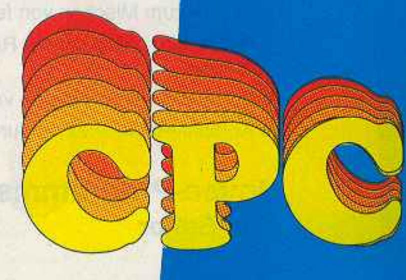
CPC-Sonderheft-Kombipack

Ein Sonderheft (3, 5, 6, 7, oder 8)
+ DATABOX DM **29,-***

DMV-Sammelordner

2 Stück DM **15,80***







Joyce-Programmsammlungen

GCPM - die grafische Benutzeroberfläche für den Joyce

Schnell, bequem und komfortabel

Beneiden Sie nicht länger die PC-Besitzer! Mit GCPM können Sie nun auch für den Joyce eine komfortable grafische Benutzeroberfläche inklusive Mausbedienung, Uhr, Taschenrechner, Schnittstellensteuerung, Passwortabfrage und vielem mehr erwerben.

GCPM bietet Ihnen unter anderem:
● Steuern Sie alle Funktionen Ihres Joyce wahlweise über Maus oder Tastatur. ● Arbeiten Sie mit der Darstellung aller Dateien in Tabellenform ähnlich LogoScript und den Standardfunktionen wie Kopieren, Umbenennen und Löschen. ● Auf bis zu drei Laufwerken können Sie Parameter, Suchpfade (ohne SETDEF) und das temporäre Laufwerk beliebig einstellen. ● Verändern Sie Dateiattribute, und rufen Sie Programme direkt von GCPM aus auf. ● Nutzen Sie die Funktionen zum Verschlüsseln und Komprimieren von ASCII-Dateien und die optionale Passwortabfrage ● Sparen Sie Zeit mit dem integrierten Taschenrechner mit Zwischenspeicher und umfassenden Rechenfunktionen ● Verändern Sie beliebig die Grundeinstellungen der Schnittstelle, des Zeichensatzes, der Tastatur, der Maus, der Diskettenlaufwerke und des Druckers. ● Ein Screensaver stellt den Monitor bei Nichtgebrauch dunkel. ● Mit dem GCPM-Starterset als Installationsprogramm und 40seitigem Handbuch mit vielen Abbildungen können Sie im Handumdrehen GCPM auch auf Ihrem Joyce anwenden. Ein Programm, das jeder Joyce-Besitzer haben muß!

Keine Inhaltsverzeichnisse mehr mühsam einzeln auslesen! Mit GCPM sind Sie über alle Laufwerke immer im Bilde.

Joyce-Programmsammlung 7:
GCPM - Grafische Benutzeroberfläche nur DM **69,-***

Joyce-Bild-Editor

Grafikprogramm zum Erstellen hochauflösender Grafiken

Der Joyce ist mehr als ein Textverarbeitungssystem! Mit dem Joyce-Bild-Editor erstellen Sie komfortabel hochauflösende Grafiken, binden diese in eigene Programme ein oder geben sie auf dem Joyce-Drucker aus.

Der Joyce-Bild-Editor - erschließt die Grafikfähigkeiten Ihres Joyce:

- Exaktes, pixelgenaues Zeichnen durch Normal- und Feinmodus
- Lösch- und Invertierungsfunktion in beiden Bearbeitungsmodi
- Einfache Integration beliebiger Texte in die Bildelemente
- Laden und Speichern von Bildern mit übersichtlichem Dateimenü
- Option zum Mischen von fertigen Bildern nach der Erstellung
- Ausdruckmöglichkeit mit Randbestimmung auf dem Joyce-Drucker
- Bis zu vier verschiedene, vordefinierte Druckformate anwählbar
- Kompletter Quelltext in Turbo Pascal 3.0 wird mitgeliefert

Joyce-Programmsammlung 4:
Bild-Editor nur DM **49,-***

Joyce-Busineß-Paket

Erstellung von Geschäftsgrafiken und Tabellentextverarbeitung

Für Präsentationen erstellen Sie mit GsxPlot Geschäftsgrafiken und Statistiken in Form von Balken-, Kurven- und Punktediagrammen für Bildschirm und Drucker. Mit FeldTab füllen Sie Vordrucke, Formulare und Tabellen mit Ihren Texten aus.

GsxPlot - die Lösung für Busineß-Grafik auf dem Joyce:
- Menügesteuerte Erstellung von Balken- und Kurvendiagrammen
- Strich- und Textgrafik ebenfalls über Menüs steuerbar
- Online-Hilfe zur schnellen Einarbeitung in die Programmfunktionen
- Darstellung der erstellten Grafiken auf Bildschirm und Drucker

FeldTab - plaziert Ihre Texte millimetergenau:
- Komplette Menüsteuerung im gewohnten Aufbau von LocoScript
- Genaue Eingabe von Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren
- Individuelle Bestimmung von Schriftweiten und Schriftarten
- Eingebauter, komfortabler Seiteneditor zur Eingabe der Texte
- Textübernahme von LocoScript oder als ASCII-File möglich

Joyce-Programmsammlung 3:
Busineß-Paket nur DM **59,-***

Hochwertige Software zu Niedrigpreisen für Joyce-Besitzer aus der Angebotspalette des DMV-Verlags!

Jede Programmsammlung ist, soweit nicht anders vermerkt, auf Joyce PCW 8256 und 8512 lauffähig und wird als auf 3-Zoll-Diskette mit deutscher Bedienungsanleitung ausgeliefert.

Joyce-Tabellenkalkulation

Die universelle Tabellenkalkulation für alle Joyce-Besitzer. Ob Monatsbilanzen, Steuerabrechnungen oder Kontoführung – mit der Joyce-Tabellenkalkulation sind Sie allen Aufgaben gewachsen.

Schnell, einfach und sicher - die Joyce-Tabellenkalkulation:
● Schnelle Dateioperationen durch Benutzung der RAM-Disk
● Besonders schnelle Berechnungsalgorithmen für die Felderwerte ● Übersichtliche Menüführung und Abfangen von Fehleingaben ● Standardmäßig bis zu 2574 frei belegbare Felder für Berechnungen ● Am Rand eingeblendete Formel mit bis zu 68 möglichen Zeichen
● Eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln und Exponentialausdrücke
● Ausdruck der Ergebnisse in bis zu drei verschiedenen Schriftarten

Joyce-Programmsammlung 6:
Tabellenkalkulation für alle Joyce PCWs

nur DM **59,-**

Joyce-Datenbank

Die ideale Datenbank für den Joyce mit minimalem Disketten-Speicherbedarf. Dennoch bietet Ihnen die Joyce-Datenbank maximal 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld und bis zu 35.000 Datensätze pro Datei.

Daten effektiv verwalten mit der Joyce-Datenbank:
● Besonders schnell durch Verwendung der RAM-Disk für das Programm
● Universell durch die Verwendung von Standard-Direktzugriffsdateien
● Bequem durch Datentransfer von vorhandenen in neuangelegte Dateien ● Maske zur Datenerfassung und Änderung wird automatisch generiert ● Komfortabel durch Wahl der Sortierkriterien oder Mehrfachsortierung
● Listen mit automatischer Spaltenformatierung und Spaltensummen ● Automatischer Eintrag neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
● Speicherung einmal gewählter Druckparameter zur Wiederverwendung

Joyce-Programmsammlung 5:
Datenbank (PCW 9512 auf Anfrage)

nur DM **69,-***

Joyce-Zeichensatz-Designer

Erstellung von Zeichensätzen und grafische Darstellung mathematischer Funktionen

Sonderzeichen und ganze eigene Zeichensätze für die Bildschirmausgabe erstellen Sie komfortabel und einfach mit dem Joyce-Zeichensatz-Designer. Mit dem Programm MGX können Sie mathematische Funktionen und Meßreihen auf Bildschirm und Drucker ausgeben.

Zeichensätze selbstgemacht mit dem Joyce-Zeichensatz-Designer:

● Editieren, Erstellen und Abspeichern von Bildschirm-Zeichensätzen

● Drucken von vorformatierten ASCII-Texten unter CP/M Plus möglich

● Vier fertig gestaltete Zeichensätze im Lieferumfang enthalten

● Bonusprogramm zum Einstellen der Joyce-Schnittstelle und Tastatur

MGX - Funktionen und Meßwerte grafisch auf Bildschirm und Drucker:

● Arithmetische Grund- und Sonderfunktionen sind darstellbar

● Gleichzeitige Darstellung mehrerer Funktionen und Meßreihen

● Druckerausgabe der Ergebnisse im Großformat möglich

● Neben einer Klammerebene ist eine Memory-Funktion integriert

Joyce-Programmsammlung 1:
Zeichensatz-Designer

nur DM **49,-***

Joyce-Dateiverwaltung

Universelle Erstellung und Verwaltung eigener Dateien

Legen Sie Ihre Daten in eigene Dateien ab, und verwalten Sie diese mit SuperDat. Rundschreiben, Serienbriefe und eine Übernahme der Daten in LocoScript erledigen Sie mit SuperTex. Ein leistungsfähiger Taschenrechner steht Ihnen mit SuperCal zur Verfügung.

SuperDat - Super-Dateiverwaltung für Ihre Daten:
● Komfortable Eingabe der Daten in eine Eingabemaske
● Mehrere Arten von Suchfunktionen, z.B. auch Suche mit Jokern
● Dateien bis zu 8 Feldern und Datensätze bis 255 Zeichen möglich

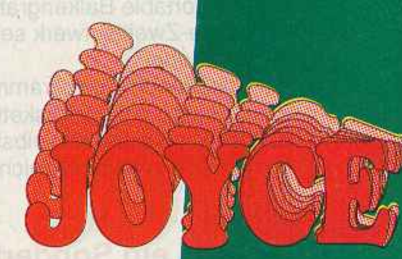
SuperTex - verarbeitet Ihre Daten automatisch:
● Einfügen von ausgewählten Einträgen aus SuperDat-Dateien in Text
● Umwandlung von bis zu 30 Datensätzen in eine LocoScript-Datei

SuperCal - der Tachenrechner für den Joyce:
I Bietet Grundrechenarten, Winkel-, Quadrat- und Prozentfunktionen

● Neben einer Klammerebene ist eine Memory-Funktion integriert

Joyce-Programmsammlung 2:
Dateiverwaltung

nur DM **49,-***





Joyce-Sonderhefte

Als Sonderpublikationen der PC Amstrad International bieten die Joyce-Sonderhefte auf jeweils 120 Seiten ausschließlich erstmalig veröffentlichte Beiträge sowie reichlich Tips & Tricks zu Joyce/PCW 8256, 8512 und 9512.

Aus dem Inhalt:

Joyce-Sonderheft 4:

- Strickmustergenerator
- WordStar-Verbesserungen
- Bundesligasimulation
- Super-Reaktionsspiel Filemanager
- Pulldown-Menüs
- Astrologieprogramm
- Diskettenmonitor
- Hauptstädte raten in LOGO
- Statuszeile für dBase und Basic
- Hardcopy-Routine für 24-Nadler
- LOGO macht Schachteln
- dBase-Literaturverwaltung
- Universelles Werkzeug zur Veränderung von dBase-Dateien
- Joyce-Sonderheft-Kombipack

Joyce-Sonderheft 3:

- Vokabeltrainer
- RAM-Monitor – Speicherinhalte verändern
- Memory-Spiel
- Mini-DTP-Programm
- Drucker-Spooler unter CP/M
- Disketten-Kopierprogramm bis 43 Spuren
- Grafik auf dem Joyce-Drucker
- Tastaturbelegung unter CP/M und LocoScript ändern
- Reset ohne Datenverlust
- Super-Werkzeugkiste dBase
- Grafikutilities für LOGO

Joyce-Sonderheft 2:

- Adreßverwaltung
- Archivprogramm (Video- oder Literaturverwaltung)
- Pascal-Compiler in Basic
- Suburbia (Spiel ähnlich Monopoly(R))
- Turbo-Pascal-Grafikroutinen ohne GSX
- Komfortable Balkengrafik
- Joyce-Zweitlaufwerk selbst anschließen
- 3D-Plotter
- Etikettendruckprogramm
- Ordnung auf der Diskette mit LocoScript
- dBase-Handbuch selbst ausdrucken
- LOGO-Funktionenzeichner

Jeweils ein Sonderheft + die DATABOX DM **29,-***

DMV-Bücher zum Joyce

Alle Besitzer eines Joyce-PCW, die ahnten, daß der Horizont Ihres Computers weit über LocoSript hinausgeht, finden jetzt Ihre Bestätigung:

Joyce - mehr als ein Textsystem

Auf über 300 Seiten tragen die Autoren alles Wissenswerte über den Joyce/PCW zusammen. Anfänger wie Profis, Anwender wie Programmierer finden in diesem Buch einen reichen Schatz an Tips und Tricks sowie ein unentbehrliches Nachschlagewerk.

Erstmals wird auch in einem Buch ein »heißes« Eisen ausführlich behandelt: die Hardware des Joyce. Besonders dieses Kapitel zeigt völlig neue Möglichkeiten des Joyce – so wird beispielsweise der Anschluß eines Sprachsynthesizers und der Selbstbau einer Schnittstelle besprochen.

Ausführliche Kapitel über Basic und LOGO erlauben Ihnen, die Möglichkeiten dieser Sprachen auszureizen. Anfänger, die sich erstmals in der Programmierung versuchen wollen, finden durch sinnvolle, kurze Beispielprogramme wertvolle Unterstützung. Ein besonderes »Schmankerl« ist das große Extra-Kapitel zur JETSAM-Dateiverwaltung.



Aus dem Inhalt:

- **Sprachen:**
  LOGO als Grafiker und mit kompletter Befehlsübersicht
  Erläuterung aller Basic-Befehle mit Beispielprogrammen
  Generator für Jetsam-Verarbeitung
  Kurzübersicht für Turbo Pascal und C
- **Programmierhilfen, Tips und Tricks:**
  Steuercode-Tabellen für Bildschirm und Drucker
  XBIOS-Routinen
  OUTs und POKEs unter Basic
- **Hardware:**
  Speichererweiterung
  Zweitlaufwerk
  Druckkopfreinigung
  Bildschirminverter
  Schnittstelle am Expansions-Port
  Sprachsynthesizer

Joyce - mehr als ein Textsystem
325 Seiten mit farbigen Abbildungen, Leinen-Hardcover, inklusive 3-Zoll-Diskette jetzt nur DM **49,-***

Unser Joyce-Hit weiter im Angebot:

Praktische Textverarbeitung mit Joyce

Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch die Möglichkeiten der Textverarbeitung LocoScript auf. Darunter vieles, was Sie von LocoScript nicht erwartet hätten....

Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standard-Layouts herangeführt. Einige Abstecher führen auch zu anderen Textverarbeitungen unter CP/M wie ED und Wordstar.

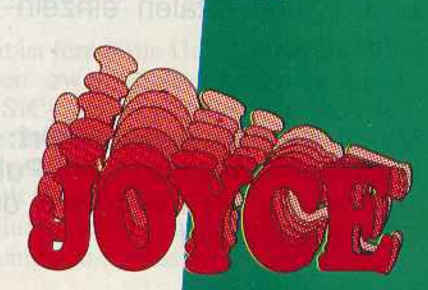
Auf der Diskette erhalten Sie über 50 Dateien mit Schablonen, Brief- und Postkarten-Layouts, Serien-Rundschreiben, Etiketten, Formularen, Schriften, Bildschirminstallationen und vieles mehr.



Aus dem Inhalt:

- LocoScript-Training für Fortgeschrittene
- Wie rette ich den Text bei Systemfehlern?
- Joyce-Tasteninstallation für Wordstar
- Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet

Praktische Textverarbeitung mit Joyce
207 Seiten, Leinen-Hardcover, Inklusive 3-Zoll - Diskette
jetzt nur DM **49,-***



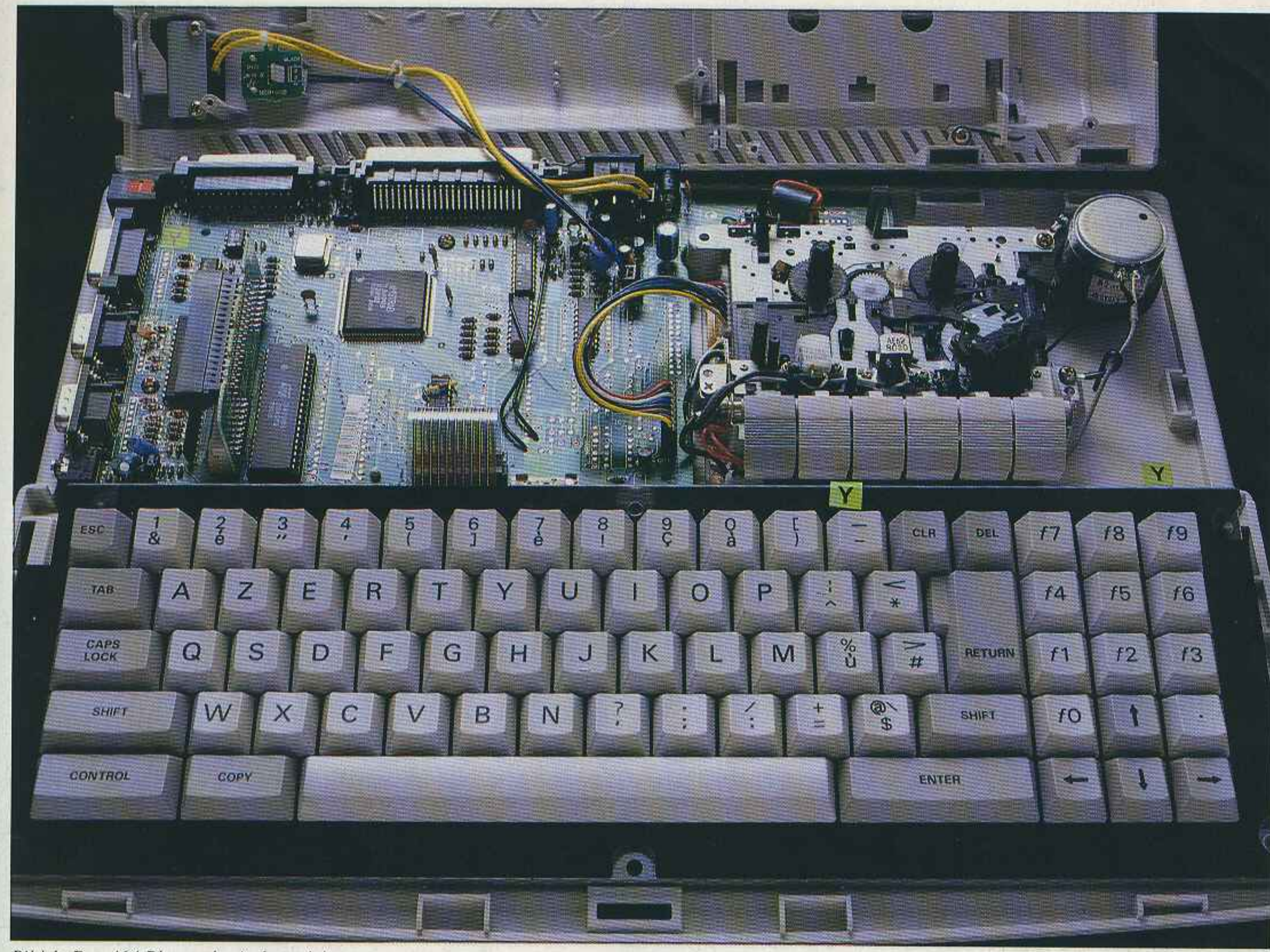


Bild 1: Der 464 Plus und sein Innenleben

Fortsetzung von Seite 52

Optik und Anwendungsfreundlichkeit sind Trumpf

Was ist neu an den neuen CPCs ? Beginnen wir mit dem CPC-464-Nachfolger 464 Plus, der zum Vorgänger voll kompatibel ist. Er besitzt nun jedoch das schon vom "alten" 6128 bekannte BASIC der Version 1.1. Der Datacorder sitzt flach rechts oben hinter der Tastatur im Gehäuse. Auch die Bedienungstasten, beim Vorgänger an die Keyboardtastatur erinnernd, sind völlig neu gestaltet und ordnen sich der neuen Gehäuseform paßgenau unter. Die eigentliche Rechner-Hardware, also der Z80A-Prozessor, der 64-kByte-RAM-Speicher oder der Sound Chip blieben unverändert, die Platine selbst wurde kleiner und kompakter. Das beim Vorgänger fest eingebaute ROM ist nun beim 464 Plus als Cartridge oder auch Steckmodul vorhanden.
Ohne das Steckmodul, welches mit dem Rechner ausgeliefert wird, ist der Betrieb des 464 Plus nicht möglich. In diesem Steckmodul mit 128 kByte ROM, das an der linken Gehäuseseite in den dafür vorgesehenen Slot gesteckt wird, befinden sich jetzt das CPC-Betriebssystem AMSDOS, die Programmiersprache BASIC und ein Spiel namens Burnin Rubber.

Joystick analog oder digital – was sind die Unterschiede ?

Während alle digitalen Joysticks mit Schaltern für jede Richtung gesteuert werden, besitzen analoge Joysticks zwei sogenannte regelbare Widerstände (Potentiometer), je einen für auf und ab sowie rechts und links. Der große Vorteil der analogen Technik ist die größere Genauigkeit. Der Nachteil wiederum ist, daß die Mittelstellung des analogen Joysticks vor Beginn eines jeden Spiels neu justiert werden sollte. Die analoge Joystick-Technik wurde erstmals auf dem Apple II eingesetzt und später von IBM für die PC-Serie übernommen.

Dieses Spiel, ein Autorennen, ist grafisch sehr schön aufbereitet. Lustig ist daran, daß die neben der Autorennbahn stehenden Werbetafeln samt und sonders mit AMSTRAD-Werbung bestückt sind.
Die im Vorgänger arbeitenden Bausteine 6845 (Videocontroller) und 8255 (Centronics-Controller) wurden im 464 Plus in dem ASIC-Baustein (Application Specific Integrated Circuit) zusammengefaßt.
Außerdem stellt dieser Baustein 16 kByte Speicher für die Verarbeitung von Sprite-Daten zur Verfügung.

Das ROM ist jetzt ein externes Steckmodul

Neu ist ferner die Unterscheidung zwischen zwei Bildschirmbetriebsarten: BASIC- und Cartridge-Steckmodule. Die BASIC-Darstellungsmodi blieben unverändert, hinzugekommen sind die Modi für die Steckmodule, die die Darstellung von 16 vom Grafik-Modus unabhängigen Sprites ermöglichen.



Bild 2: Und so schaut's im 6128 Plus aus

Im Zusammenhang mit den Spielen, die künftig auch auf Steckmodulen erhältlich sind, ist zu erwähnen, daß hier analoge Joysticks unterstützt werden, für die auch ein Anschluß zur Verfügung steht.

Auf dem Bildschirm läßt sich das Display jetzt im sogenannten Soft-Scroll-Verfahren rollen, welches glatte Bildübergänge ermöglicht und besonders bei schnellen Spielen von Vorteil ist.

Hinzu kommt, daß durch einen neuartigen Rasterzeilen-Interrupt verschiedene Bildschirmmodi gleichzeitig dargestellt werden können.

Die Daten für Sound aller Art werden nicht mehr, wie beim "alten" 464, vom Prozessor Z80A, sondern von einem speziellen DMA-Chip verwaltet.

Die Tastatur verfügt nach wie vor über 74 Tasten, wobei, wie oben erwähnt, eine neue Anordnung erfolgte. Daher sind die Tastaturen des 464 Plus und des 6128 Plus jetzt identisch.

Die Schreibgeschwindigkeit des Datacorders ist jetzt softwareseitig zwischen 1 und 2 kBaud regelbar, der Motor kann wie bisher ebenfalls softwareseitig ein- und ausgeschaltet werden.

Ausgereifte, neue Technik

Die Auswahl anzuschließender Peripherie wurde verändert und erweitert. Der beim bisherigen 464 von der Hauptplatine herausgeführte Printer-Port wurde beim 464 Plus jetzt gegen einen 25poligen 8-Bit-Centronics-Anschluß ausgetauscht. Der problemlose Betrieb von 8-Bit-Centronics-kompatiblen Druckern mit Standard-Druckerkabeln wird dadurch möglich.

Hinzu kommen Anschlußmöglichkeiten für maximal zwei digitale Joysticks, den oben erwähnten analogen IBM-kompatiblen Joystick, einen Light Gun oder Light Pen und weitere, individuelle Geräte, etwa Diskettenlaufwerke, die an den Expansion Board gekoppelt werden – auch ein Feature des Vorgängers.

Der 464 Plus verfügt demnach über folgende Anschlußbuchsen:

- 25polige 8-Bit-Centronics,
- zwei 9polige D-type digital,
- 15polige D-type analog,
- RJ11 (Light Gun),
- 50polig, Expansion Board,
- Cartridge

Anstelle der digitalen Joysticks können auch die ebenfalls neuen Game Paddles angeschlossen werden, bei denen es sich um eine Art Mischung aus Trackball und Joystick handelt und die ebenfalls im Lieferumfang enthalten sind.

Weitere Anschlüsse sind:

- 3,5-mm-Klinkenbuchse für den Anschluß an einen Stereo-Verstärker,
- 8polige Buchse für Monitor,
- 5-mm-Klinkenbuchse für Stromanschluß mit 5 Volt

Neue und erweiterte Anschlüsse

Zusätzlich zur mit den CPCs ausgelieferten, oben erwähnten 128-kByte-Cartridge gibt es weitere Steckmodule

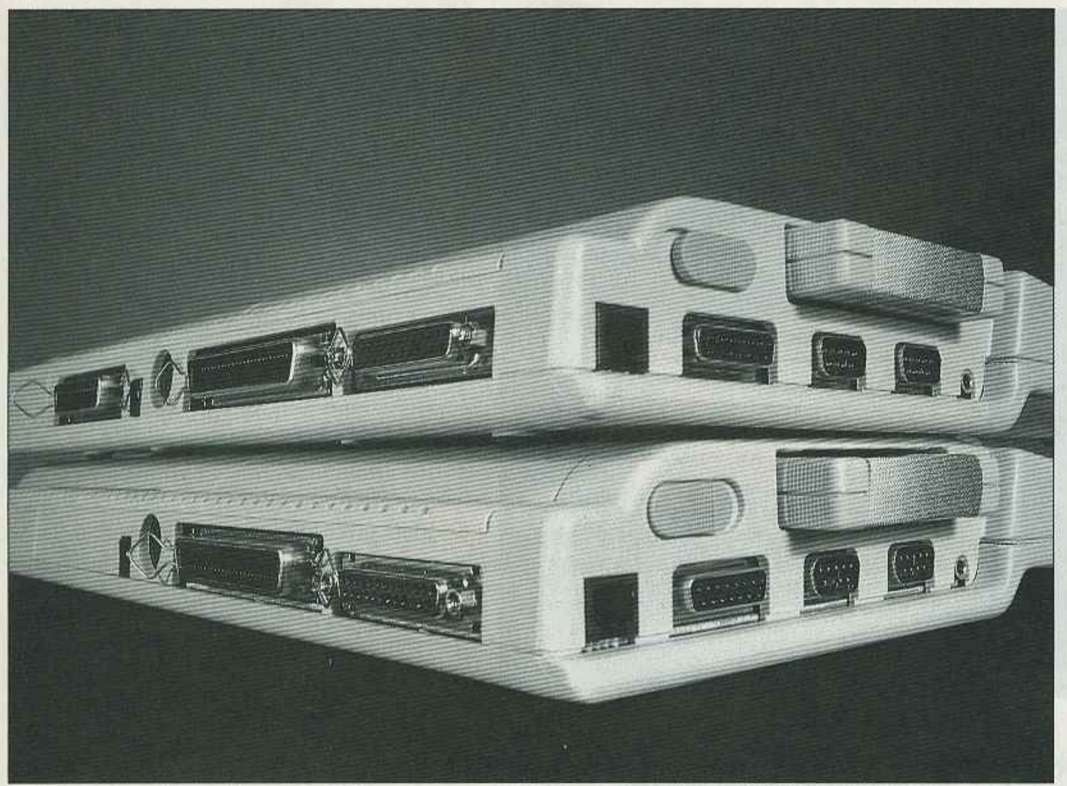


Bild 3: Die Anschlüsse der neuen CPCs

der alten CPC-Serie alles andere als überzeugend, bietet sein Nachfolger eine graustufenunterstützte Schwarzweißdarstellung vom Feinsten.

Wie auch bei den Vorgängern, erfolgt die Stromversorgung über den Monitor. Künftig – im Gegensatz etwa zu den bisherigen und weitverbreiteten Schneider-Monitoren – gibt es hier auch keine unterschiedlichen Typen mehr, und beide neuen CPC-Modelle können gleichermaßen mit den Monitoren betrieben werden.

Ein Wermutstropfen für Besitzer der bisherigen Monitore ist, daß die neuen CPCs ausschließlich mit den dazu passenden neuen Monitoren betrieben werden können.

Die Firma AMSTRAD offeriert den 464 Plus als Computer und Spielekonsole in einem – eine Aussage, die zwar sachlich zutrifft, jedoch angesichts der vielen Neuerungen eher als Untertreibung anzusehen sein dürfte.

mit 256 und 512 kByte ROM. Die Module sind über den CPC nicht programmierbar und werden generell nur Herstellern von Software zur Verfügung gestellt. AMSTRAD bietet diesen Herstellern ein aufwendiges Programmierpaket für die Module, das aus einem MS-DOS-Personalcomputer, einer Spezialsoftware und einem "Cartridge-Burner", vergleichbar mit einem Eprom-Brenner, besteht.

Durch die neue Cartridge-Technik bietet sich die interessante Möglichkeit, auch große Programme *neben* dem Kassetten- oder Diskettenlaufwerk zur Verfügung zu haben.

Zu den neuen CPCs stehen ebenfalls neue AMSTRAD-Monitore zur Verfügung; die Auswahl besteht hier, im Prinzip wie gehabt, aus einem Monochrom- und einem Farbmonitor. War der Monochrom-Grün-Monitor

Professionelles Arbeitsgerät

Der 6128 Plus, nach wie vor der "große Bruder" des 464, ist, wie schon erwähnt, hinsichtlich des gesamten Designs mit dem 464 Plus identisch. Unterschiedlich ist natürlich das Speicher-

Eschwege – London/Brentwood – Paris/Sevres – Eschwege

Oder: Wie die PCI an die neuen CPCs kam

Wie schon in vorigen Ausgaben erwähnt, gab es gewisse Probleme, an die neuen CPCs zu kommen. Dies lag daran, daß die Vertriebsfrage in Deutschland noch nicht geklärt war. Also wandten wir uns an die Presseabteilung von AMSTRAD in England und baten um Zusendung der Rechner. Wir bekamen eine Zusage, einige Tage später aber die Mitteilung, daß es doch nicht möglich sei – die AMSTRAD-Filiale in der Nähe von Paris könne uns aber weiterhelfen. Nach etlichen Telefonaten und Telefaxen mit AMSTRAD in Frankreich ging es an einem Montag nachmittag los. Wir fuhren die Nacht durch, kamen Dienstag morgen im Hotel in Paris an – und unser guter Firmenwagen sprudelte – aber nicht vor Freude, sondern mit lauter heißem Kühlerwasser.

Am Dienstag morgen scheiterte der Versuch, in Paris eine Werkstatt zu finden, an der Terminenge der Betriebe. Erst AMSTRAD in Sevres, einem malerischen Vorort von Paris, wußte Rat – und eine Werkstatt, genau gegenüber. Unser Wagen wurde dann von einem Abschleppfahrzeug vom Hotel in Paris nach Sevres zur Werkstatt gezogen – allein diese Fahrt und die Art, wie der Fahrer sie bewältigte, würden einen zweiseitigen Bericht füllen. In der Werkstatt nahm man sich professionell und gewitzt unseres Wagens an, so daß wir in Ruhe zu AMSTRAD gehen und die CPCs abholen konnten.

An dieser Stelle sei den Mitarbeitern von AMSTRAD/Frankreich, insbesondere der deutschsprechenden Empfangsdame, für ihre freundliche Hilfe gedankt.

Gegen 16 Uhr desselben Tages war unser Auto fertig, die CPCs im Kofferraum, und wir traten die Heimreise an. Versorgt mit drei Wegbeschreibungen, wie man aus Paris heraus und auf die Autobahn kommen könne, nahmen wir die letzte Beschreibung, die uns durch den dicksten Pariser Feierabendverkehr führte. Als Redakteur ist man häufig unterwegs und einiges gewohnt – Paris und sein Straßenverkehr, der einem Ameisenhaufen ähnelt, verlangten aber gute Nerven und volle Konzentration. Fast wie durch ein Wunder kamen unser Auto und wir heil und ohne uns zu verfahren auf die Autobahn. Am darauffolgenden Mittwoch gegen 4 Uhr morgens lagen wir wohlbehalten, von Paris und seinen nicht gesehenen Attraktionen sowie den CPCs seelig träumend, in unseren Betten.



Bild 4: Das Steckmodul mit AMSDOS, BASIC 1.1 und Burnin Rubber

medium, welches beim 6128 das bekannte 3"-Diskettenlaufwerk mit 170 kByte Speicherkapazität pro Diskettenseite darstellt.

Die Laufwerksöffnung befindet sich beim neuen 6128 Plus entgegen dem Vorgänger auf der rechten Gehäuseseite, bautechnisch gesehen also anstelle des Datacorders beim neuen 464 Plus.

Die mit Ausnahme der Speichermedien optisch völlig gleiche Gestaltung der beiden Neuen läßt darauf schließen, daß hier AMSTRAD aus Gründen der wirtschaftlichen Herstellung zueinander kompatible Gehäuse geschaffen hat.

Abgesehen davon, daß der 6128 Plus über insgesamt 128 kByte RAM, den upd765A Diskettencontroller, einen 36poligen Expansion Board für den Anschluß eines Zweitlaufwerks und eben anstelle des Datacorders über ein Diskettenlaufwerk verfügt, gleicht er in den übrigen Features dem 464 Plus wie ein Ei dem anderen.

Zu erwähnen wäre noch das auch schon beim Vorgänger 6128 auf Diskette mitgelieferte Betriebssystem CP/M Plus.

Eine Menge Neues in Sachen CPC

Alles in allem hat sich AMSTRAD eine Menge Neues für die CPC-Reihe einfallen lassen, was die Herzen der CPC-User höher schlagen lassen dürfte.

Eine zunächst bittere Pille muß aber verdaut werden: Die Rechner werden offiziell von AMSTRAD weder in

Die neue CPC-Technik im Überblick

CPC 464 Plus

Bausteine

Z80A-Prozessor mit 4 MHz
64 kByte RAM (41 kByte verfügbar bei Verwendung von BASIC),
128 kByte ROM Cartridge mit AMSDOS, BASIC 1.1 und Spiel Burnin Rubber,
GI-AY-3-8912-Chip für 3 Stimmen und Sound mit 8 Oktaven,
ASIC-Chip (emuliert bisherigen Videocontroller 6845 und Centronics-Controller 8255, bietet 16 kByte Speicher für Sprites)

Bildschirmspezifikation (BASIC)

Modus	Mode 1	Mode 2	Mode 3
Farbanzahl	4 aus 27	2 aus 27	16 aus 27
Vertik. Aufl.	200	200	200
Horiz. Aufl.	320	640	160
Zeichen	40x25	80x25	20x25

Bildschirmspezifikation (Cartridge-Spiele)

16 vom Grafikmodus unabhängige Sprites werden dargestellt, außerdem können die Sprite- und Bildschirmfarben jetzt aus einer Palette von 4096 gewählt werden.

Modus	Mode 1	Mode 2	Mode 3
Farbanzahl	4 aus 4096	2 aus 4096	16 aus 4096
Sprite-Anzahl	16	16	16
Sprite-Farben	16 aus 4096	16 aus 4096	16 aus 4096

Besonderheiten (Cartridge-Spiele)

Unterstützung analoger Joysticks,
Soft-Scroll-Verfahren für fließende Bildübergänge bei schnellen Spielen,
Bildschirmteilung in zwei verschiedene Bereiche bei gleichzeitiger Darstellung,
Soundaufbereitung durch speziellen DMA-Chip, unabhängig vom Z80A-Prozessor

Tastatur

74 Tasten, QUERTY-Standard (englische Version)

Datacorder

Schreibgeschwindigkeit (1 oder 2 kBaud), Motor-Ein/Aus-Schaltung per Software, Schreibschutzschalter

Anschließbare Peripherie

8-Bit-Centronics-Drucker; 1 oder 2 digitale Joysticks oder Game Paddels; IBM-Standard-Analog-Joystick; Light Gun, Light Pen; ROM-Cartridge bis 512 kByte Speicher; diverse Peripherie

Anschlüsse

25polige 8-Bit Centronics; zwei 9polige D-type digital; 15polige D-type analog; RJ11 (Light Gun); 50polig, Expansion Board; Cartridge; 3,5-mm-Klinkenbuchse für den Anschluß an einen Stereo-Verstärker; 8polige Buchse für Monitor; 5-mm-Klinkenbuchse für Stromanschluß mit 5 Volt

Maße (in mm)

Gerät	Breite	Höhe	Tiefe
CPC 464	398	46	297
MM 12 Mono Monitor	329	308	307
CM 14 Farbmonitor	377	348	360
Game Paddle	124	22	56

Stromversorgung

Monitore MM12 (Mono) und CM 14 (Farbe), 220V/50Hz,
Computer wird vom Monitor versorgt

Zubehör (im Lieferumfang)

Handbuch, Game Paddle, Cartridge mit AMSDOS, BASIC 1.1 und Spiel Burnin Rubber

CPC 6128 Plus

Baugleich mit CPC 464 Plus mit folgenden Ausnahmen:
128 kByte RAM, aufgeteilt in zwei 64-kByte-Bänke (41 kByte verfügbar bei Verwendung von BASIC, 61 kByte verfügbar bei Verwendung von CP/M-Plus-Betriebssystem),
upd765A Floppy-Controller,
3"-Diskettenlaufwerk mit 170 kByte Speicherplatz pro Diskettenseite,
36poliger Anschluß für zweites Diskettenlaufwerk

Zubehör (im Lieferumfang)

Handbuch, Game Paddle, Cartridge mit AMSDOS, BASIC 1.1 und Spiel Burnin Rubber, Diskette mit Betriebssystem CP/M Plus

noch für Deutschland verkauft, was also bedeutet, daß die Originalhandbücher in englischer oder französischer Sprache abgefaßt sind.
Doch auch hier ist Rettung in der Not bereits vorhanden: Diverse Händler bemühen sich zur Zeit, die neuen CPCs zu importieren. Da hier Genaueres noch nicht spruchreif ist, werden wir, wenn definitive Informationen diesbezüglich vorliegen, darüber berichten.
Wer mag, kann natürlich, unter Umständen in Verbindung mit einem Urlaub, zum Beispiel in England, seinen neuen CPC dort im Handel erwerben – die Zollbestimmungen bitte beachten.
Sicher ist, daß es anstelle der Originalhandbücher über kurz oder lang deutsche Fachbücher geben wird.

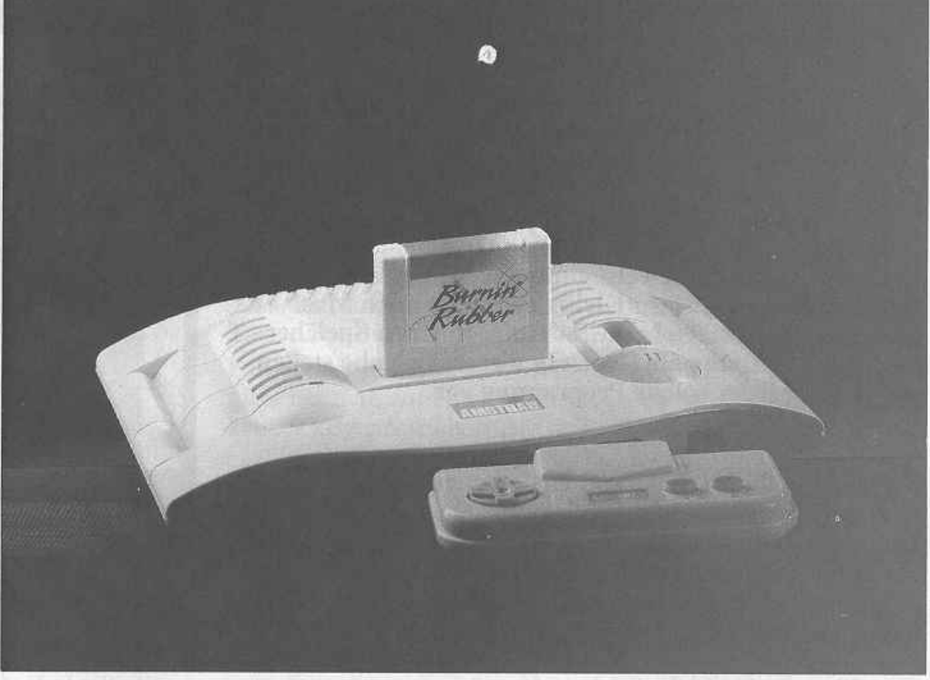


Bild 5: Die Spiel-Konsole GX 4000

Bald auch hier erhältlich

In puncto CPC-Neuerungen ist aber das Ende der Fahnenstange noch nicht erreicht, und die Neuigkeiten, die Kollegen von uns auf der Messe ECS in London zu sehen bekamen, sind interessant. Viel neue Software, sowohl Anwendungen als auch hochwertige Spiele sowie neues Zubehör sind im Anmarsch. Nachrichten also, die hoffen lassen und uns viel Gelegenheit geben werden, darüber zu berichten, sobald die ersten Infos und Produkte aus England bei uns eingetroffen sind.
AMSTRAD selbst hat zudem außer den beiden neuen CPCs eine Spielekonsole herausgebracht, die außer an den neuen Monitoren auch an jedem guten Farbfernseher betrieben werden kann.

Die Games Console GX4000 zeichnet sich durch ein formschönes Design und reichhaltige Ausstattung aus. Bei näherer Betrachtung der technischen Daten entpuppt sich die Spielekonsole als ein technisch identischer 464 Plus mit obengenannten Features, aber ohne Tastatur und mit teils anderen oder zusätzlichen Anschlüssen.
Auch hier wird eine 128-kByte-ROM-Cartridge mitgeliefert, die jedoch lediglich das auch für die Rechner erhältliche Spiel Burnin Rubber enthält – andere, neue Spiele sind auf anderen Cartridges erhältlich. Hier hat AMSTRAD im großen Stil Kooperationsverträge mit namhaften Spieleherstellern geschlossen.
An die vorhandenen Buchsen der Spielekonsole kann folgende Peripherie angeschlossen werden:

- Stereoverstärker mit Boxen
- zwei digitale Joysticks oder Game Paddles
- ein analoger IBM-Joystick
- Light Gun
- Farbfernseher
- CPC-Monitor
- 5-Volt-Stromanschluß vom Monitor
- 21poliger TV-Scart
- Netzteil

Im Falle des Betriebs mit einem der neuen Monitore erfolgt die Stromzufuhr über den Monitor-eigenen 5-Volt-Anschluß und macht das Netzteil überflüssig.

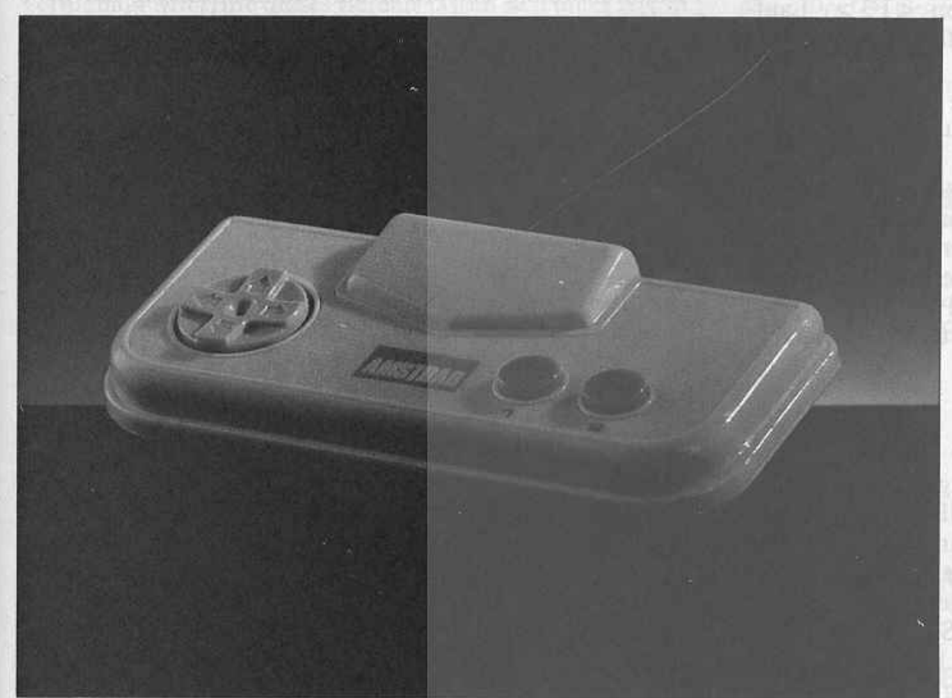


Bild 6: Das Game Paddle – Zwitter aus Joystick und Trackball

Neue Spiele – neue Spielekonsole

Viel Neues tut sich also im Bereich der CPC-Homecomputer. Über die Firmenpolitik AMSTRADs, die neuen CPCs in Deutschland nicht zu vertreiben kann man verschiedener Meinung sein, sicher ist aber, daß die neuen Modelle bei der eingeschworenen Gemeinde der CPC-User auf großes Interesse stoßen werden. Schließlich werden sie ja über den Importweg doch bald auch hier erhältlich sein – für uns als CPC-Fachblatt ein Grund mehr, dieser Rechnergruppe treu zu bleiben.

(Thomas Kallay)

100 DM für 1 kByte

Die Herausforderung

Unser Wettbewerb beweist einmal mehr die Gültigkeit des alten Sprichwortes "Kleinvieh macht auch Mist". Es ist interessant, wieviel gute Software in einen Speicherraum von 1 kByte paßt. Auch in dieser Ausgabe stellen wir Ihnen wieder solche Programme vor.

"Wer die Wahl hat, hat die Qual", sagt ein anderes Sprichwort, und uns fällt es wirklich schwer, unter der Flut interessanter Programme jeweils diejenigen herauszusuchen, die wir dann veröffentlichen. Fast alle eingesandten Programme zeugen von wirklicher Programmierkunst, und einige davon finden Sie wieder auf diesen Seiten:

Cat Plus – CAT-Befehl mal anders

Geschwindigkeit ist alles, und wem würde es nicht gefallen, das Tempo des Diskettenlaufwerks zu erhöhen – in diesem Fall um 20 Prozent.
Zudem bietet Cat Plus auch eine etwas komfortablere Bedienung als der Standardbefehl CAT.

Bedienung

Cat Plus wird mit RUN"+" gestartet. Mit den Cursor-Tasten wählt man ein Programm aus, das dann geladen oder auf Wunsch gelöscht werden kann. Möglich ist auch, eine andere Diskette einzulegen und deren Verzeichnis zu listen, Programme zu starten oder Dateien zu löschen. Die User-Nummer ist von 0 bis 255 einstellbar. Somit können zum Beispiel auch gelöschte Dateien, die im User 229 abgelegt wurden, wieder in den Speicher geladen werden.
Programme werden mit <RETURN> geladen, Verzeichnisse mit <F1>, User <F2>, Löschen <F3>, Laufwerkwechsel <F4>, die Dateianwahl erfolgt mit den Cursor-Tasten.
Ein Tip: Speichern Sie Cat Plus unter dem Dateinamen "+" auf den Disketten, die Sie öfter benutzen, und das Laden von Programmen wird künftig komfortabler.
Das Programm wurde auf dem 6128 unter Verwendung des Befehls COPYCHR$ programmiert, der im Befehlsumfang des 464 und 664 nicht enthalten ist. In der PCI 5/88 wurde eine M-Code-Routine, die diesen Befehl ersetzt, veröffentlicht. Bauen Sie diese Routine anstelle COPYCHR$ ein, und Cat Plus läuft dann auch auf dem 464 und 664 einwandfrei.

Stefan Küffer/tk

Fill – Spielen im Quadrat

Im Spiel FILL ist es Ihre Aufgabe, das eingerahmte Quadrat vollständig auszufüllen. Mit den roten, willkürlich verteilten Steinen und der Mauer selbst dürfen Sie aber nicht in Berührung kommen, da Sie das jeweils eines Ihrer zehn Leben kostet. Leben werden auch fällig, wenn Sie bereits gefüllte Felder nochmals berühren. Haben Sie es geschafft, gibt es ein Bonusleben, und Sie steigen in das nächsthöhere Level auf, wo dann mehr rote Steine nach Ihren Leben trachten. Das Spiel wird ausschließlich mit dem Cursor-Tasten gesteuert.

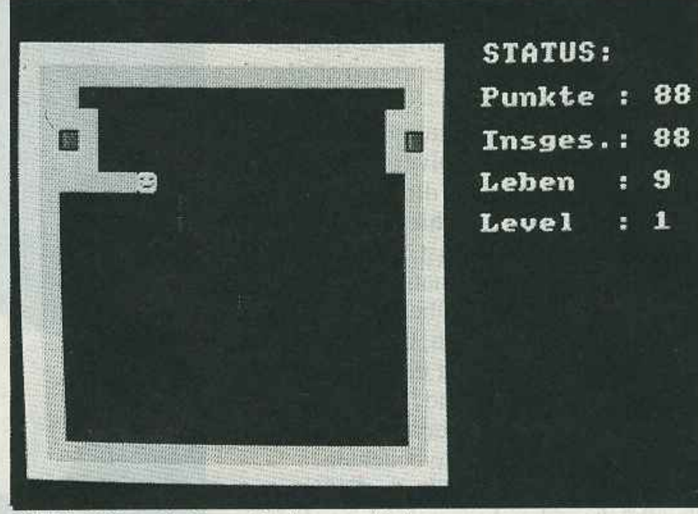


Bild 1: FILL – Spiel um Quadrate und Leben

Marc Gebauer/tk

9er Feld – Spiel mit Münzen

Bei diesem Spiel müssen Sie neun Münzen so wenden, daß schließlich bei allen nur eine Seite obenauf liegt. Erschwert wird dies aber dadurch, daß Sie nie eine Münze allein wenden können – wer schafft es also in weniger als neun Zügen?
Die Aufgabe des Spielers ist es, die neun Münzen so zu wenden, daß schließlich nur noch die Aufschrift "PCI" obenauf liegt. Eine Spielmünze auf einem Eckfeld darf aber nur zusammen mit den drei angrenzenden, eine in der Spaltenmitte mit den anderen beiden in der gleichen Zeile gewendet werden. Für die Münze in der Mitte der zweiten Reihe muß sowohl die waagerechte als auch die senkrechte Reihe Münzen mitgewendet werden. Von welcher Münze das Wenden ausgehen soll, wird über die F-Tasten (F1-F9) bestimmt. Die Tastaturanordnung entspricht der Münzanordnung auf dem Spielfeld.
Hat man das Ziel erreicht, wird, bevor per Tastendruck eine neue Runde beginnt, die Anzahl der gemachten Züge angezeigt.

Eduard Jundt/tk

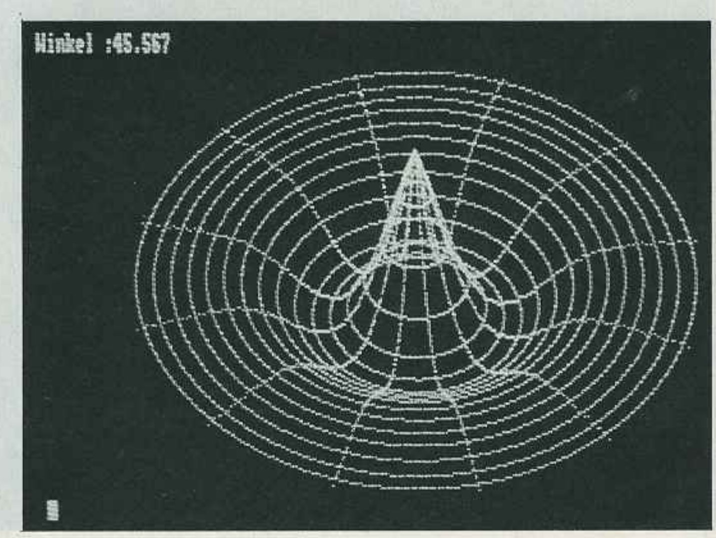


Bild 2: Rotationsgrafik mit GRAPHIK2.1KB

Netzgrafik – Teil 1 und 2

Mit GRAPHIK1.1KB und GRAFIK2.1KB kann man sehr schöne Netzgrafiken erzeugen. Das erste Programm erwartet nach dem Start die Eingabe zweier Winkel in Zahlen, die mit einem Komma voneinander getrennt werden. Durch verschiedene Winkelangaben läßt sich die Grafik um die horizontale und vertikale Achse drehen. Möchte man andere Grafiken herstellen, muß man in den Listing-Zeilen 110 und 150 die gewünschte Funktion setzen und in Zeile 170 die Schrittweite entsprechend ändern. In den Zeilen 20 bis 60 werden der Nullpunkt und die Größe der Grundfläche bei senkrechter Betrachtung festgelegt. Die Zeit, die für die Erstellung der Grafik benötigt wird, hängt von der Schrittweite in Zeile 170 ab.
Das zweite Programm erzeugt Rotationskörper, die durch Rotation aus der in der Listing-Zeile 70 gegebenen Funktion um die vertikale Achse hervorgehen. Mit dem einzugebenden Winkel läßt sich die Grafik um die horizontale Achse kippen. Während die Schrittweite in Zeile 50 dafür sorgt, daß sich der Punktabstand der einzelnen Funktionsäste nicht zu stark verändert, bestimmt die Schrittweite *s2* in Zeile 130 den Punktabstand der "Höhenkreise". Um Rotationskörper anderer Funktionen zu erzeugen, setzt man in Zeile 70 diese Funktion ein und ändert in Zeile 20 den Definitionsbereich und in Zeile 50 die Schrittweite.
Ein weiteres Beispiel ist ein Torus, den man durch folgende Änderungen erhält:

```
20 FOR a=0 TO 360
30 FOR b=a TO a+1 step 2
70 x1=160+80*COS(b):z1=80*SIN(b)
120 FOR b=0 TO 360 STEP 30
```

Zeile 50 kann man bei diesem Beispiel weglassen.

Thomas Ritzer/tk

BASIC-Copy

Dieses Programm stellt den neuen RSX-Befehl COPY zur Verfügung. Mit Hilfe dieses Befehls lassen sich unter BASIC sowohl Binär- als auch BASIC-Dateien kopieren. Kopierprogramme gibt es zwar viele, aber bisher keines unter BASIC und in dieser Kürze. Nach einem Reset läßt es sich mit *CALL &BE80* wieder aktivieren. Will man ein Programm von einer Diskette auf eine andere kopieren, gibt man den Befehl ǀCOPY, <Dateiname> ein. Das zu kopierende Programm wird dann auf der Diskette gesucht und in den Speicher geladen. Falls sich im Laufwerk keine Diskette befindet oder aber die Datei nicht gefunden wird, gibt BASIC-COPY eine Fehlermeldung aus. Ist das Programm gefunden und im Speicher, legt man die Zieldiskette ein und drückt eine beliebige Taste. Das Programm wird dann auf die Zieldiskette kopiert. Falls man *POKE &A8A8,&FF* und *POKE &A895,188* eingibt, hat man auf einer im DATA-Format formatierten Diskette 9 kByte Speicherplatz mehr zur Verfügung.

Christoph Dreyer/tk

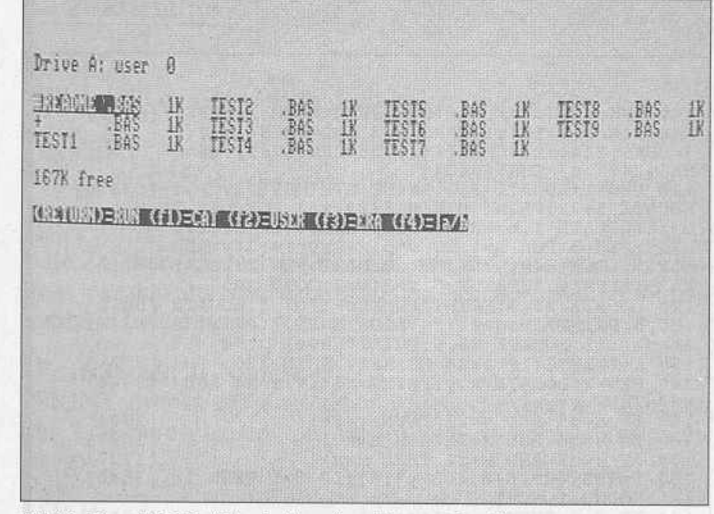


Bild 3: Der CAT-Befehl wird komfortabler – Cat Plus

```
10 MODE 2:INK 0,13:INK 1,0:PEN 1:PAPER 0:B [12391]
ORDER 13:FOR a=4096 TO 4114:READ b$:b=VAL(
b$):POKE a,b:NEXT a:CALL &1000:DATA &21,&A
,&10,&DF,&7,&10,&C9,&D,&C6,&7,&23,&0,&C8,&
0,&1,&1,&A,&0,&3,&0:CAT
11 CALL &BB9C:PRINT"(RETURN)=RUN (f1)=CAT  [6166]
(f2)=USER (f3)=ERA (f4)=|a/b":CALL &BB9C:m
=VPOS(#0)-9
12 IF INKEY(0)=0 THEN y=y-1                [1657]
13 IF INKEY(2)=0 THEN y=y+1                [1052]
14 IF INKEY(8)=0 THEN x=x-20               [1227]
15 IF INKEY(1)=0 THEN x=x+20               [1473]
16 IF INKEY(18)=0 AND NOT n$=STRING$(12,32 [2231]
) THEN RUN n$
17 IF INKEY(13)=0 THEN RUN                 [621]
18 IF INKEY(14)=0 THEN 26                  [463]
19 IF INKEY(5)=0 THEN |ERA,@n$:RUN         [1410]
20 IF INKEY(20)=0 THEN 27                  [1171]
21 IF x=-20 OR x=80 THEN x=0               [1312]
22 IF y=-1 THEN y=0                        [704]
23 IF y=m+1 THEN y=y-1                     [856]
24 n$=""                                   [498]
25 FOR c=0 TO 11:LOCATE x+1+c,y+4:n$=n$+CO [10345]
PYCHR$(#0):NEXT c:CALL &BB9C:LOCATE x+1,y+
4:PRINT n$:CALL &BB18:CALL &BB9C:LOCATE x+
1,y+4:PRINT n$:GOTO 12
26 LOCATE 1,m+9:INPUT"User (0-255)";u:IF u [5271]
<0 OR u>255 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 26:ELS
E POKE &A701,u:RUN
27 LOCATE 1,m+9:INPUT"Laufwerk (a/b)";l$:I [4790]
F l$="b" THEN |B ELSE |A:RUN
```

```
100 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0:MODE 1:DEFST [8978]
R a,z:s=1:l=10:z1=CHR$(143):z2=CHR$(233):z
3=CHR$(224):z4=CHR$(240):z5=CHR$(241):z6=C
HR$(242):z7=CHR$(243)
110 PEN 1:LOCATE 1,1:PRINT STRING$(22,z1): [13870]
LOCATE 1,22:PRINT STRING$(22,z1):FOR b=2 T
O 21:LOCATE 1,b:PRINT z1;STRING$(20,32)z1:
NEXT:PEN 3:FOR b=1 TO s*5:x=RND*19+2:y=RND
*19+2:LOCATE x,y:PRINT z2:NEXT:PEN 1:LOCAT
E 25,1:PRINT"STATUS:":x=2:y=2:GOTO 200
120 LOCATE 25,3:PRINT"Punkte :"p" ":LOCATE [5818]
 25,5:PRINT"Insges.:"q:LOCATE 25,7:PRINT"L
eben  :"l:LOCATE 25,9:PRINT"Level  :"s
130 a=INKEY$:IF a<z4 OR a>z7 THEN 130      [2721]
140 PEN 2:LOCATE x,y:PRINT z1:IF a=z4 AND  [1944]
y>2 THEN y=y-1
150 IF a=z5 AND y<21 THEN y=y+1            [770]
160 IF a=z6 AND x>2 THEN x=x-1             [1697]
170 IF a=z7 AND x<21 THEN x=x+1            [1227]
180 f=TEST(x*16-8,408-y*16):IF f>1 THEN l= [3540]
l-1:SOUND 1,50*f
190 IF f=0 THEN p=p+1:q=q+1                [1640]
200 PEN 1:LOCATE x,y:PRINT z3:IF l<0 THEN  [2571]
GOTO 230
210 IF p=400-s*10 THEN s=s+1:l=l+1:p=0:SOU [2977]
ND 1,999,200:GOTO 110
220 GOTO 120                               [429]
230 FOR b=500 TO 0 STEP-1:SOUND 1,b,1:NEXT [3086]
:CLS
```

```
10 CALL &BC00:MODE 1:INK 2,10:q=1          [1890]
20 SYMBOL 254,192,168,213,145,149,9,1:SYMB [3768]
OL 255,192,168,182,181,212,13,2:GOTO 100
30 i=VAL(INKEY$):IF i=0 THEN 30            [2787]
40 x=i MOD 3:x=x-3*(x=0):y=1-(i<4)-(i<7):z [3953]
=z+1
50 f(x,y)=3-f(x,y):IF x*y=4 THEN 70 ELSE I [9022]
F x=2 OR y=2 THEN 60 ELSE f(x,2)=3-f(x,2):
f(2,y)=3-f(2,y):f(2,2)=3-f(2,2):GOTO 80
60 a=(x<3)*2+3:b=(y<3)*2+3:f(a,b)=3-f(a,b) [3696]
:a=(x=1)*2+3:b=(y=1)*2+3:f(a,b)=3-f(a,b):G
OTO 80
70 f(1,2)=3-f(1,2):f(2,1)=3-f(2,1):f(3,2)= [3356]
3-f(3,2):f(2,3)=3-f(2,3)
80 q=3:GOTO 100                            [1043]
90 q=2                                     [259]
100 FOR s=1 TO 3:FOR t=1 TO 3:ON q GOTO 13 [3336]
0,110,140
110 IF f(s,t)>1 THEN 30 ELSE IF s*t=9 THEN [4408]
 PRINT"Zuege:"z:CALL &BB18:RUN
120 NEXT t,s:ON q GOTO 30,30,90            [1515]
130 f(s,t)=INT(RND*2)+1                    [1650]
140 p=f(s,t):PEN p:LOCATE 2*s+16,2*t+9:PRI [4502]
NT CHR$(253+p):GOTO 120
```

```
10 DEG:MODE 2:s=0.05:INPUT"Winkel1,Winkel2 [3788]
 :",w1,w2
20 yo=300*SIN(w1):xo=COS(w1)               [2330]
30 ORIGIN 320,yo                           [314]
40 xa=300*COS(45+w2):ya=yo*SIN(45+w2)      [2818]
50 x1=300*COS(135+w2)-xa:y1=yo*SIN(135+w2) [2229]
-ya
60 x2=300*COS(315+w2)-xa:y2=yo*SIN(315+w2) [2692]
-ya
70 RAD:GOSUB 100                           [1216]
80 q=x1:x1=x2:x2=q:q=y1:y1=y2:y2=q:GOSUB 1 [1115]
00
90 END                                     [110]
100 FOR a=-6 TO 6 STEP 0.6                 [1274]
110 z=10*(COS(a))^2/(0.4*a^2+0.6)          [1885]
120 x=xa+(a+6)*x2/12:y=ya+(a+6)*y2/12      [2648]
130 FOR b=-6 TO 6 STEP 0.1                 [1227]
140 FOR c=b TO b+0.1 STEP s                [2486]
150 zl=10*(COS(c))^2/(0.4*c^2+0.6)*z*(xo)^ [1497]
2
160 PLOT x+(c+6)*x1/12,y+(c+6)*y1/12+zl*0. [3473]
9:NEXT c
170 s=1/(15+ABS(zl*((0.1*c^2+0.6)*SIN(2*c) [4150]
+(COS(c))^2*0.2*c)/(0.1*c^2+0.6)^2))
180 NEXT b,a:RETURN                        [616]
```

```
10 DEG:MODE 2:s2=30:s=0.01:INPUT"Winkel :" [3489]
,w
20 FOR a=0 TO 8 STEP 0.25                  [1119]
30 FOR b=a TO a+0.25 STEP s                [1827]
40 GOSUB 70:NEXT b                         [1990]
50 s=1/(4+50*ABS(COS(b-0.05)*EXP(-(b-0.05) [3512]
/2)+COS(b+0.05)*EXP(-(b+0.05)/2)))
60 NEXT a:GOTO 120                         [322]
70 RAD:xl=30*b:zl=160*COS(b)*EXP(-b/2):DEG [3264]
80 zl=zl*COS(w):ORIGIN 320,200+zl          [1457]
90 FOR c=12 TO 372 STEP s2                 [1543]
100 xk=xl*COS(c):yk=xl*SIN(c)*SIN(w)       [2015]
110 PLOT xk,yk:NEXT c:RETURN               [1427]
120 FOR b=0.5 TO 8 STEP 0.5                [1074]
130 s2=150/(ABS(xk)+50):GOSUB 70:NEXT b    [2889]
```

```
10 '$ Christoph Dreyer 89/90               [1069]
20 DATA 21,52,BF,01,8A,BE,CD,D1,BC,C9,8F,B [2564]
E,C3,93,BE,43
30 DATA 4F,50,D9,FE,01,C2,34,BF,3E,01,32,7 [3230]
8,BE,32,66,BE
40 DATA 3E,C9,32,5A,BB,DD,66,01,DD,6E,00,4 [3506]
6,23,5E,23,56
50 DATA EB,11,00,00,C5,D5,E5,CD,77,BC,D2,3 [2924]
4,BF,E5,DD,E3
60 DATA E1,EB,50,59,DD,46,26,DD,4E,27,DD,2 [3249]
1,56,BF,DD,77
70 DATA 00,DD,70,01,DD,71,02,DD,72,03,DD,7 [2542]
3,04,DD,74,05
80 DATA DD,75,06,CD,83,BC,D2,34,BF,CD,7A,B [1529]
C,CD,03,BB,CD
90 DATA 18,BB,E1,D1,C1,CD,8C,BC,D2,34,BF,D [1107]
D,21,56,BF,DD
100 DATA 7E,00,DD,46,01,DD,4E,02,DD,56,03, [3760]
DD,5E,04,DD,66
110 DATA 05,DD,6E,06,CD,98,BC,D2,34,BF,CD, [2396]
8F,BC,D2,34,BF
120 DATA 3E,0F,32,66,BE,AF,32,78,BE,3E,CF, [2505]
32,5A,BB,CD,00
130 DATA B9,CD,58,C0,3E,CF,32,5A,BB,21,47, [2667]
BF,7E,FE,FF,28
140 DATA DF,CD,5A,BB,23,18,F5,44,49,53,43, [3283]
20,45,52,52,4F
150 DATA 52,FF,0                           [215]
160 FOR a=&BE80 TO &BF52                   [1559]
170 READ b$                                [315]
180 POKE a,VAL("&"+b$)                     [544]
190 NEXT                                   [350]
200 SAVE"COPY.BIN",b,&BE80,&D2             [1538]
```

Listing: 1-kByte-Programme

Volle Werkzeugkiste

Neue RSX-Routinen für den CPC

Nachdem wir im letzten Heft eine RSX-Erweiterung für die Besitzer eines Diskettenlaufwerks vorgestellt haben, möchten wir Ihnen in dieser Ausgabe eine Erweiterung vorstellen, die das Arbeiten mit dem CPC wesentlich vereinfacht.

Neben Diskettenbefehlen wie "Type" sind auch Befehle für die Grafikprogrammierung enthalten.

AMSDOS-Befehle

|SECREAD, drive, track, sector, buffer
Liest einen Sektor (Offset) in den Puffer (512 Bytes)
Drive A hat die Nummer 0, B die Nummer 1 und so weiter.

|SECWRITE, drive, track, sector, buffer
Analog zu |SECREAD. Hierbei ist zu empfehlen, immer mit einer Sicherheitskopie zu arbeiten, da die Gefahr, daß ein Fehler auftritt, zu groß ist.

|TYPE, @a$
Dieser Befehl bewirkt – ähnlich dem in CP/M integrierten Befehl "Type" –, daß ein beliebiger Text, dessen Name zuvor in die Variable a$ eingelesen wurde, auf dem Bildschirm angezeigt wird. Mit CTRL-Q kann man den Vorgang abbrechen, mit SPACE verlangsamen und mit ENTER abbrechen.

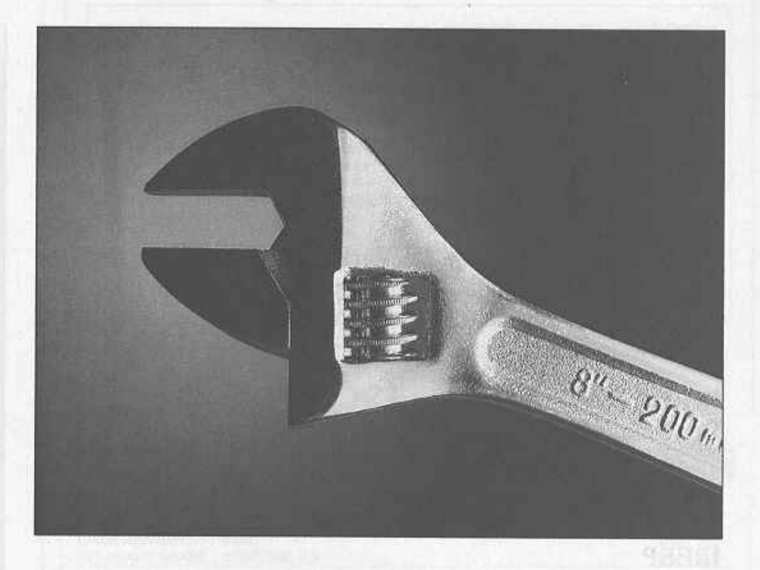
|MESSOFF
|MESSOFF schaltet die AMSDOS-Fehlermeldungen aus.

|MESSON
Mit |MESSON wird der Befehl MESSOFF wieder aufgehoben.

|DISKPARAM, a,b
Die Wartezeit des Floppy-Motors kann vor dem Stop (a) und nach dem Start (b) mit |DISKPARAM eingestellt werden. Die Normaleinstellung ist a=250; b=50. Die Angaben erfolgen in Fünfzigstelsekunden.
Die Nachlaufzeit sollte bei häufigerem Diskettenzugriff verlängert werden, da ansonsten der Motor immer wieder gestartet und gestoppt werden muß, was einen enormen Zeitaufwand bedeutet.
Die Wartezeit vor dem Start hingegen sollte nicht zu kurz eingestellt werden, da sonst die Gefahr der Fehlermeldung "Disc missing" größer wird.

|RETRY, Anzahl
|RETRY legt die Anzahl der Leseversuche fest.

|USERR, user
Die User-Nummer (Bereich 0-255) wird mit |USERR festgelegt. Der Befehl |USERR,299 beispielsweise bewirkt eine Umschaltung in den Bereich der gelöschten Dateien, um mit diesen zu arbeiten.



|LOAD
|LOAD ermöglicht nach dem Aufruf das Einladen geschützter Programme (SAVE,p).

Grafikbefehle

|FILL, a
|FILL füllt den ganzen Bildschirm mit der Maske "a".

|INVERT
Mit diesem Befehl kann der Bildschirm invertiert werden.

|REVERS
Alle Zeichen, die nach Aufruf dieses Befehls gedruckt werden, werden invertiert dargestellt. Der nochmalige Aufruf hebt die Invertierung wieder auf.

|PRINT, ASCII-Nummer
|PRINT druckt das angegebene Steuerzeichen als Zeichen aus und befolgt nicht die eigentliche Steuerzeichenanweisung.

|TPON
Dieser Befehl schaltet den Transparent-Modus ein, so daß alle an der gleichen Stelle ausgegebenen Zeichen übereinander gedruckt werden.

|CRSON
|CRSON schaltet den Text-Cursor ein. Dies ist bei Eingaben mit "Inkey$" nützlich, da hier der Cursor nicht erscheint.

|CRSOFF
Hiermit wird der Textcursor wieder ausgeschaltet.

|MODE, Modus
|MODE schaltet die verschiedenen Grafik-Modi ein:
0 = Normalmodus
1 = AND-Modus
2 = OR-Modus
3 = XOR-Modus

Textbefehle

|SCRRESET
|SCRRESET setzt den Bildschirm vollkommem zurück, löscht ihn und schaltet ihn dann um auf MODE 1. Alle Farben und INKs werden ebenfalls zurückgesetzt. Fenster und selbstdefinierte Zeichen werden gelöscht. Dieser Befehl soll-

te immer am Anfang eines Programms stehen, um viele einzelne Befehle oder gar die Fehlermeldung "Improper argument" zu vermeiden.

Eingabebefehle

|EDIT, @a$
Mit diesem Befehl kann die Variable "a$" editiert werden. Dies kann vor allem dabei nützlich sein, wenn man innerhalb eines Programms eine Variable vom Anwender verändern lassen möchte.

|KEY
Der Befehl |KEY erwartet einen Tastendruck.

Sonstige Befehle

|BEEP
|BEEP gibt einen Piepton aus.

|SWAP, @a$, @b$
Mit |SWAP vertauscht man den Inhalt der beiden angegebenen String-Variablen.

|KOMPR
|KOMPR schaltet auf den Komprimiermodus, das heißt, die ab jetzt eingegebenen BASIC-Zeilen werden auf überflüssige Leerzeichen überprüft, und wenn vorhanden, werden sie gelöscht.

|SHIFTON
|SHIFTON schaltet Shift-Lock ein. |SHIFTOFF
|SHIFTOFF schaltet Shift-Lock aus.

|CAPSON
Der Befehl |CAPSON schaltet Capslock ein.

|CAPSOFF
Mit |CAPSOFF wird Capslock ausgeschaltet.

|SEARCH, @a$, beginn, länge
|SEARCH durchsucht den angegebenen Speicherbereich nach dem in a$ gespeicherten String.

Hinweise zum Abtippen

Nachdem Sie das Programm abgetippt und gestartet haben, müssen Sie zuerst die Modellnummer Ihres CPCs (464, 664, 6128) eingeben.
Danach wird die Befehlserweiterung genau auf Ihren Rechnertyp eingerichtet.
Sofern Sie keine Tippfehler gemacht haben, wird der Maschinencode nach etwa einer Minute auf Diskette geschrieben und ist für Sie jederzeit verfügbar.
Um die Befehle nutzen zu können, müssen Sie folgendes eingeben:

```
MEMORY &97FF
LOAD "RSXBEF", &9800
CALL &9800
```

Danach stehen Ihnen alle Befehle zur Verfügung.
Viel Spaß damit.

(Marcus Ackermann/tk)

```
10 MEMORY &97FF                              [778]
20 MODE 2                                    [513]
30 LOCATE 10,5:PRINT"Auf welchem CPC soll   [7056]
die RSX-Erweiterung installiert werden?"
40 LOCATE 36,9:PRINT"CPC  464"               [2104]
50 LOCATE 36,10:PRINT"CPC  664"              [1457]
60 LOCATE 36,11:PRINT"CPC 6128"              [1697]
70 LOCATE 23,14:INPUT"Geben Sie ein (464,6  [2874]
64,6128): ";a$
80 IF a$<>"464" AND a$<>"664" AND a$<>"612  [2094]
8" THEN 20
90 z=330                                     [658]
100 sum=0                                    [431]
110 FOR i=&9800 TO &9C67                     [1069]
120 READ byte$:POKE i,VAL("&"+byte$)         [1863]
130 sum=sum+VAL("&"+byte$)                   [1331]
140 IF i MOD 8=-1 THEN READ sum$:IF VAL("&  [5802]
"+sum$)<>sum THEN LOCATE 1,25:PRINT"Fehler
 in Zeile"z:END
150 IF i MOD 8=-1 THEN sum=0:z=z+10          [1777]
160 NEXT                                     [350]
170 IF a$="664" THEN POKE &9956,&5B          [1993]
180 IF a$="464" THEN GOSUB 220               [1134]
190 FOR i=&9C68 TO &A46C:POKE i,0:NEXT       [1345]
200 SAVE"RSXBEF",b,&9800,&C6D                [1090]
210 END                                      [110]
220 POKE &9956,&3A                           [717]
230 POKE &9B5F,&E7                           [650]
240 POKE &9B60,&B4                           [589]
250 POKE &9B64,&E7                           [778]
260 POKE &9B65,&B4                           [797]
270 POKE &9B6A,&E8                           [1174]
280 POKE &9B6B,&B4                           [687]
290 POKE &9B6F,&E8                           [871]
300 POKE &9B70,&B4                           [1049]
310 POKE &9BC8,&45                           [902]
320 RETURN                                   [555]
330 DATA 01,35,98,21,30,99,CD,D1,356         [1231]
340 DATA BC,21,29,98,CD,18,98,21,33C         [1581]
350 DATA 2D,98,CD,18,98,21,31,98,32C         [1637]
360 DATA E5,CD,D4,BC,DD,E1,D0,DD,6AD         [1454]
370 DATA 75,01,DD,74,02,DD,71,03,31A         [949]
380 DATA C9,84,28,98,00,85,28,98,352         [1316]
390 DATA 00,81,28,98,00,8E,98,C3,32A         [586]
400 DATA 34,99,C3,6F,99,C3,81,99,475         [1354]
410 DATA C3,C8,99,C3,21,9A,C3,27,48C         [1675]
420 DATA 9A,C3,4F,9A,C3,49,9A,C3,4AF         [1107]
430 DATA 54,9A,C3,7F,9A,C3,F1,9A,518         [1961]
440 DATA C3,F5,9A,C3,1F,9B,C3,23,4B5         [1754]
450 DATA 9B,C3,34,9B,C3,3A,9B,C3,488         [1416]
460 DATA 40,9B,C3,46,9B,C3,51,9B,42E         [1274]
470 DATA C3,5C,9B,C3,62,9B,C3,67,4A4         [2210]
480 DATA 9B,C3,6D,9B,C3,72,9B,C3,4F9         [1760]
490 DATA 67,9C,C3,BB,9B,C3,CB,9B,545         [1510]
500 DATA C3,D6,9B,C3,E1,9B,45,44,4FC         [1212]
510 DATA 49,D4,46,49,4C,CC,49,4E,35B         [1145]
520 DATA 56,45,52,D4,54,59,50,C5,383         [1825]
530 DATA 53,45,43,52,45,41,C4,53,2CA         [1113]
540 DATA 45,43,57,52,49,54,C5,4D,2E0         [1300]
550 DATA 45,53,53,4F,CE,4D,45,53,2ED         [2050]
560 DATA 53,4F,46,C6,53,57,41,D0,369         [1418]
570 DATA 53,45,41,52,43,C8,52,45,2CD         [1374]
580 DATA 56,45,52,D3,44,49,53,4B,2EB         [2034]
590 DATA 50,41,52,C1,4B,45,D9,50,35D         [1208]
600 DATA 52,49,4E,D4,43,52,53,4F,2F4         [806]
610 DATA CE,43,52,53,4F,46,C6,42,353         [697]
620 DATA 45,45,D0,54,50,4F,CE,54,36F         [869]
630 DATA 50,4F,46,C6,43,41,50,53,2D2         [1550]
640 DATA 4F,CE,43,41,50,53,4F,46,2D9         [1802]
650 DATA C6,53,48,49,46,54,4F,CE,361         [1329]
660 DATA 53,48,49,46,54,4F,46,C6,2D9         [1170]
670 DATA 4B,4F,4D,50,D2,4D,4F,44,2E9         [2461]
680 DATA C5,4C,4F,41,C4,52,45,54,350         [814]
690 DATA 52,D9,55,53,45,52,D2,53,38F         [917]
700 DATA 43,52,52,45,53,45,D4,00,298         [1332]
710 DATA 00,00,00,00,3D,C2,EA,9A,283         [1607]
720 DATA DD,6E,00,DD,66,01,E5,4E,3C2         [1441]
730 DATA 06,00,23,5E,23,56,EB,11,1FC         [1104]
740 DATA 6C,9C,AF,B9,CA,51,99,ED,511         [328]
750 DATA B0,12,21,6C,9C,CD,5E,BD,3D3         [1749]
760 DATA E1,D0,E5,21,6C,9C,AF,01,46F         [1760]
770 DATA 01,01,ED,B1,91,E1,11,6C,38F         [1098]
780 DATA 9C,77,23,73,23,72,C9,3D,344         [1704]
790 DATA C2,EA,9A,DD,46,00,21,00,38A         [1551]
800 DATA C0,AF,70,23,BC,C2,7A,99,493         [697]
810 DATA C9,06,FF,21,00,C0,7E,A8,3D5         [1822]
820 DATA 77,23,3E,00,BC,C2,86,99,375         [1007]
830 DATA C9,DD,7E,00,FE,00,C8,CD,4B7         [1112]
840 DATA 5A,BB,DD,23,C3,91,99,AF,4B1         [1947]
850 DATA 23,CD,B3,99,CD,B3,99,ED,542         [760]
```

Listing: RSX

```
860 DATA 6F,2B,CD,B3,99,CD,B3,99,4CC        [1913]
870 DATA ED,6F,C9,ED,6F,F5,FE,0A,57E        [1457]
880 DATA D2,C0,99,F6,30,C3,C3,99,570        [1734]
890 DATA 3D,EE,48,CD,5A,BB,F1,C9,50F        [1680]
900 DATA 3D,C2,EA,9A,DD,6E,00,DD,4AB        [2314]
910 DATA 66,01,46,23,C5,4E,23,46,24C        [1426]
920 DATA 60,69,C1,11,6C,9C,CD,77,3E7        [1227]
930 DATA BC,D0,CD,80,BC,D2,1D,9A,51E        [1279]
940 DATA CD,5A,BB,CD,1B,BB,D2,E2,539        [842]
950 DATA 99,FE,11,C8,FE,0D,CA,01,446        [1660]
960 DATA 9A,FE,20,CC,0F,9A,C3,E2,4D2        [2035]
970 DATA 99,CD,1B,BB,D2,01,9A,FE,4A7        [1348]
980 DATA 0D,CA,E2,99,C3,01,9A,C5,475        [1290]
990 DATA F5,01,00,80,0B,78,B1,C2,36C        [2253]
1000 DATA 14,9A,F1,C1,C9,CD,7A,BC,52C       [1559]
1010 DATA C9,21,2A,98,C3,2A,9A,21,354       [1301]
1020 DATA 2E,98,22,47,9A,FE,04,C2,38D       [1655]
1030 DATA EA,9A,3E,FF,DF,32,98,DD,547       [1251]
1040 DATA 6E,00,DD,66,01,DD,4E,02,2DF       [2008]
1050 DATA DD,56,04,DD,5E,06,DF,00,357       [1137]
1060 DATA 00,3E,01,DF,32,98,C9,AF,360       [2331]
1070 DATA DF,32,98,C9,FE,02,C2,EA,51E       [1557]
1080 DATA 9A,DD,6E,00,DD,66,01,DD,406       [1688]
1090 DATA 5E,02,DD,56,03,46,1A,77,26D       [1578]
1100 DATA 78,12,23,13,46,1A,77,78,20F       [1789]
1110 DATA 12,23,13,46,1A,77,78,12,1A9       [840]
1120 DATA DD,21,E7,9B,C3,91,99,FE,56B       [2214]
1130 DATA 03,C2,EA,9A,DD,6E,04,DD,475       [744]
1140 DATA 66,05,7E,23,5E,23,56,32,215       [2207]
1150 DATA 67,9C,DD,4E,00,DD,46,01,352       [2049]
1160 DATA DD,6E,02,DD,66,03,ED,53,3D3       [1123]
1170 DATA 64,9C,1A,BE,CA,B1,9A,23,410       [1336]
1180 DATA 0B,78,B1,C2,A2,9A,C3,E3,4D8       [1457]
1190 DATA 9A,F5,C5,D5,E5,3A,67,9C,54B       [1893]
1200 DATA 47,ED,5B,64,9C,1A,BE,C2,429       [1365]
1210 DATA DC,9A,13,23,05,C2,BD,9A,3CA       [2015]
1220 DATA E1,D1,C1,F1,22,64,9C,DD,563       [1666]
1230 DATA 21,14,9C,CD,91,99,21,64,34D       [1652]
1240 DATA 9C,C3,9F,99,E1,D1,C1,F1,5FB       [1466]
1250 DATA C3,A7,9A,DD,21,EF,9B,C3,54F       [2428]
1260 DATA 91,99,DD,21,46,9C,C3,91,45E       [919]
1270 DATA 99,CD,9C,BB,C9,FE,02,C2,548       [1375]
1280 DATA EA,9A,DD,6E,00,DD,66,01,413       [1447]
1290 DATA DD,5E,02,DD,56,03,7D,B4,3A4       [1846]
1300 DATA CA,18,9B,7B,B2,CA,18,9B,427       [2404]
1310 DATA 22,46,BE,ED,53,44,BE,C9,431       [1700]
1320 DATA DD,21,31,9C,C3,91,99,CD,485       [1696]
1330 DATA 18,BB,C9,3D,C2,EA,9A,DD,4FC       [1942]
1340 DATA 46,00,3E,01,CD,5A,BB,78,2DF       [2124]
1350 DATA CD,5A,BB,C9,3E,03,CD,5A,413       [1012]
1360 DATA BB,C9,3E,02,CD,5A,BB,C9,46F       [1406]
1370 DATA 3E,07,CD,5A,BB,C9,3E,16,344       [1655]
1380 DATA CD,5A,BB,3E,01,CD,5A,BB,403       [1913]
1390 DATA C9,3E,16,CD,5A,BB,3E,02,33F       [1985]
1400 DATA CD,5A,BB,C9,3E,FF,32,31,44B       [853]
1410 DATA B6,C9,AF,32,31,B6,C9,3E,44E       [1585]
1420 DATA FF,32,32,B6,C9,AF,32,32,3F5       [1106]
1430 DATA B6,C9,3E,FF,32,00,AC,C9,463       [728]
1440 DATA 3D,C2,EA,9A,DD,7E,00,FE,4DC       [2177]
1450 DATA 00,CA,94,9B,FE,01,CA,9D,45F       [933]
1460 DATA 9B,FE,02,CA,A7,9B,FE,03,4A8       [967]
1470 DATA CA,B1,9B,C9,3E,17,CD,5A,45B       [1955]
1480 DATA BB,AF,C3,5A,BB,3E,17,CD,464       [1303]
1490 DATA 5A,BB,3E,02,C3,5A,BB,3E,36B       [2590]
1500 DATA 17,CD,5A,BB,3E,03,C3,5A,357       [2025]
1510 DATA BB,3E,17,CD,5A,BB,3E,01,331       [1513]
1520 DATA C3,5A,BB,21,6C,9C,11,C6,3D8       [1758]
1530 DATA 9B,06,81,C3,E0,BC,AF,32,462       [1958]
1540 DATA 2C,AE,C9,3D,C2,EA,9A,DD,503       [1315]
1550 DATA 7E,00,32,66,BE,C9,3D,C2,39C       [1475]
1560 DATA EA,9A,DD,7E,00,32,01,A7,3B9       [816]
1570 DATA C9,CD,FF,BB,C3,4E,BB,53,56F       [2024]
1580 DATA 77,61,70,70,65,64,00,7A,2FB       [1118]
1590 DATA 75,20,73,75,63,68,65,6E,31B       [1346]
1600 DATA 64,65,72,20,53,74,72,69,2FD       [1055]
1610 DATA 6E,67,20,6E,69,63,68,74,30B       [1672]
1620 DATA 20,67,65,66,75,6E,64,65,2FE       [1434]
1630 DATA 6E,21,07,00,53,74,72,69,238       [1319]
1640 DATA 6E,67,20,67,65,66,75,6E,30A       [2461]
1650 DATA 64,65,6E,20,61,62,20,41,27B       [1083]
1660 DATA 64,72,65,73,73,65,20,26,2CC       [1472]
1670 DATA 00,75,6E,67,75,65,6C,74,304       [1550]
1680 DATA 69,67,65,20,50,61,72,61,2D9       [1483]
1690 DATA 6D,65,74,65,72,00,75,6E,300       [1265]
1700 DATA 67,75,65,6C,74,69,67,65,356       [1271]
1710 DATA 20,41,6E,7A,61,68,6C,20,29E       [1512]
1720 DATA 50,61,72,61,6D,65,74,65,32F       [1113]
1730 DATA 72,21,00,00,00,00,00,00,93        [1432]
```

Listing: RSX

CP/M Titelgrafiken

Optische Aufbereitung von CP/M-Programmen

Unter CP/M Programme für den CPC zu entwickeln, ist sicherlich nicht jedermanns Sache. Wer dies aber trotzdem tut, sollte seine Programme optisch auch ein wenig "verschnörkeln". Anfangen kann man hier zum Beispiel mit einer hübschen Titelgrafik.

Das Programm wurde für Anwender geschrieben, die ihren Programmen unter CP/M (plus, 2.2) auch einmal ein Titelbild verpassen wollen. Dieses Programm, das unter CP/M plus und unter CP/M 2.2 lauffähig ist, ermöglicht Ihnen dies nun. Jeder verfügbare Modus kann verwendet werden! Hier die Aufrufsyntax des Programms:

A>SLOAD <dateiname> (<mode>)

Der Parameter <mode> ist eingeklammert, da er nicht angegeben werden muß; ist er nicht angegeben, so wird davon ausgegangen, daß das Bild im Modus 2 gezeichnet wurde. Der Ablauf des Programms unter den verschiedenen CP/Ms ist unterschiedlich: Unter CP/M 2.2 stellt das Programm den Modus ein, lädt die Datei <dateiname> sofort in den Bildschirmspeicher und geht zurück. Unter CP/M plus läuft die Sache etwas umständlicher: Zuerst wird der Modus eingestellt und der Cursor abgeschaltet; danach wird die Datei in den Speicher ab Adresse #4000 geladen und danach per BIOS-Kommando MOVE nach Bank 0, Adresse #4000 (dort liegt unter CP/M plus der Bildschirmspeicher) transportiert.

Der Trick liegt bei beiden CP/Ms darin: Jede unter AMSDOS gespeicherte Datei besitzt einen Header, der die Größe 128 Byte hat. Dieser wird einfach dadurch übersprungen, daß vorher ein Record gelesen wird. Das wird durch den genauen Umfang von 128 Byte möglich.

Der Einsatzbereich für das Programm ist unbegrenzt. Man kann es in eine SUBMIT-Datei einfügen und seinen Programmen dadurch einen Titelbild-Flair geben. Da der Einsatz unter den verschiedenen CP/M-Versionen universell ist, kann es immer und überall verwendet werden.

(Michael Zimmerer/rs)

```
100 '*********************************     [1391]
110 '*                               *     [175]
120 '*           SLOAD V1.1          *     [829]
130 '*                               *     [983]
140 '*          ____________         *     [175]
150 '*                               *     [175]
160 '*           Datalader           *     [1172]
170 '*                               *     [175]
180 '*                               *     [175]
190 '*                               *     [175]
200 '*  (c)1990 by Michael Zimmerer  *     [381]
210 '*                               *     [175]
220 '*            Bischofsrotweg 8   *     [1088]
230 '*            7526 Zeutern       *     [1608]
240 '*                               *     [175]
250 '*********************************     [1391]
260 '                                      [117]
270 OPENOUT"S.COM"                         [941]
280 READ c$:IF c$="-1" THEN CLOSEOUT:END   [1553]
290 c%=VAL("&"+c$)                         [1189]
300 PRINT#9,CHR$(c%);                      [1189]
310 GOTO 280                               [413]
320 DATA C3,04,02,0A,0D,45,72,72           [1271]
330 DATA 6F,72,3A,20,4B,65,69,6E           [1629]
340 DATA 20,44,61,74,65,69,6E,61           [1201]
350 DATA 6D,65,20,61,6E,67,65,67           [1176]
360 DATA 65,62,65,6E,21,0A,0D,00           [1560]
370 DATA 53,79,6E,74,61,78,3A,20           [1137]
380 DATA 53,4C,4F,41,44,20,3C,64           [1232]
390 DATA 61,74,65,69,6E,61,6D,65           [919]
400 DATA 3E,20,5B,3C,6D,6F,64,65           [1275]
410 DATA 3E,5D,0A,0D,24,0A,0D,45           [964]
420 DATA 72,72,6F,72,3A,20,46,69           [1240]
430 DATA 6C,65,20,6E,6F,74,20,66           [1640]
440 DATA 6F,75,6E,64,0A,0D,24,24           [694]
450 DATA 24,24,24,1B,65,24,1B,66           [1344]
460 DATA 24,1B,48,24,00,C0,0E,09           [1025]
470 DATA C3,05,00,44,69,65,73,65           [1239]
```

Listing: SLOAD

```
480 DATA 73,20,50,72,6F,67,72,61           [1352]
490 DATA 6D,6D,20,77,75,72,64,65           [1419]
500 DATA 20,31,39,39,30,20,76,6F           [894]
510 DATA 6E,20,4D,69,63,68,61,65           [1903]
520 DATA 6C,20,5A,69,6D,6D,65,72           [1286]
530 DATA 65,72,20,67,65,73,63,68           [1407]
540 DATA 72,69,65,62,65,6E,2E,0E           [1575]
550 DATA 0C,C3,05,00,0E,0F,C3,05           [1145]
560 DATA 00,0E,10,C3,05,00,0E,14           [1340]
570 DATA C3,05,00,0E,1A,C3,05,00           [1426]
580 DATA 3A,5D,00,11,03,01,FE,20           [1183]
590 DATA 20,04,CD,76,01,C7,3A,6D           [961]
600 DATA 00,D6,30,FE,03,30,01,C9           [1638]
610 DATA 3E,02,C9,11,4D,01,CD,76           [1534]
620 DATA 01,C7,11,6B,01,C3,76,01           [1436]
630 DATA 11,6E,01,C3,76,01,11,71           [1102]
640 DATA 01,C3,76,01,CD,B7,01,7D           [1839]
650 DATA DD,21,67,01,FE,22,20,0C           [1219]
660 DATA CD,D0,01,DD,36,00,04,DD           [1395]
670 DATA 77,01,18,13,CD,D0,01,DD           [1381]
680 DATA 36,00,1B,DD,36,01,33,DD           [597]
690 DATA 77,02,21,75,01,36,40,11           [896]
700 DATA 5C,00,CD,BC,01,3C,28,B3           [1361]
710 DATA 11,67,01,CD,76,01,11,5C           [1116]
720 DATA 00,CD,C6,01,ED,5B,74,01           [927]
730 DATA CD,CB,01,11,5C,00,CD,C6           [1821]
740 DATA 01,B7,20,11,2A,74,01,11           [1748]
750 DATA 80,00,19,22,74,01,54,5D           [1502]
760 DATA CD,CB,01,18,E6,11,5C,00           [950]
770 DATA CD,C1,01,CD,B7,01,7D,FE           [584]
780 DATA 22,CA,00,00,CD,F8,01,01           [839]
790 DATA 01,00,CD,57,FC,01,00,40           [1668]
800 DATA 50,59,60,69,CD,4B,FC,CD           [2070]
810 DATA FE,01,CD,F2,01,C7,00,00           [874]
820 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00           [1005]
830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00           [1005]
840 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00           [1005]
850 DATA 00,00,00,00,00,00,00,-1           [818]
```

Listing: SLOAD

Super eXtended COPY

Ein Kopierprogramm mit Pfiff

Wer mit einem 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk als Zweitlaufwerk arbeitet, wird von den mitgelieferten Systemprogrammen entweder im Stich gelassen, oder aber er muß zum Diskettenjongleur heranwachsen. SX-COPY läßt dies zur Vergangenheit werden. Die Kompatibilität zu der dk'tronics- sowie Dobbertin-Speichererweiterung ist einer der Gründe, daß SX-COPY jedem CPC-464-Besitzer wärmstens empfohlen werden kann.

Normalerweise wird SX-COPY durch RUN"SXCOPY" geladen und gestartet. Sie werden nach dem Aufruf nur noch nach dem Laufwerk gefragt, auf dem kopiert werden soll. Mit <X> können Sie das Programm beenden.

Sollten Sie nicht über eine 512-kByte-Speichererweiterung verfügen, müssen Sie im Programm die Zeile 100 entsprechend abändern. Tragen Sie die Kapazität Ihrer Speichererweiterung dividiert durch 16 ein. Bei einer 256-kByte-Erwei-

terung ergibt sich also der Wert 16, bei einer 64-kByte-Erweiterung oder bei Benutzung eines CPC 6128 ist der Wert 4 einzutragen. Nach der Eingabe des Laufwerks wird in das Kernprogramm gesprungen.

Technische Hinweise

SX-COPY belegt standardmäßig den Bereich &9D00 bis &A66F. Während des Programmablaufs werden im Bereich &4000 bis &7FFF die Bänke der Speichererweiterung eingeblendet. Der Speicherinhalt, der vor dem Aufruf in diesem Bereich steht, bleibt auch nach dem Aufruf unverändert. SX-COPY benutzt die folgenden Firmware-Routinen:

KL FAR PCHL (001B)
M WAIT CHAR (BB06)
TXT OUTPUT (BB5A)
TXT SET CURSOR (BB75)
KL FIND COMMAND (BCD4)

und folgende RSX-Befehle:

Message On/Off (81)
Disk Format Parameter (83)
Read Sector (84)
Write Sector (85)
Format Track (86)
Test Drive (88)
Retry Count (89)

Bedienung

Nach dem Startem von SX-COPY werden Sie zunächst nach dem Laufwerk gefragt, auf dem kopiert werden soll. Nun werden Sie aufgefordert, die Quelldiskette einzulegen – sollten Sie dies nicht tun, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Das Programm überprüft nun, ob die eingelegte Diskette mit einem Standardformat belegt ist. Erkannt werden hier das System-, Vendor-, Daten- sowie das Vortex-Format.

Wenn das Format erkannt wurde, teilt Ihnen SX-COPY dies mit, und der Computer startet den Kopiervorgang. Je nach Größe der Speichererweiterung müssen Sie nun die Disketten wechseln.

Während des Kopierens wird immer die aktuell gelesene oder geschriebene Spur angezeigt. Schreib- oder Lesefehler erkennt das Programm und meldet diese.

(Jan Schefers/rs)

```
10 '                                          [117]
20 ' Standard-Extended-Copy --SXCOPY --       [2183]
30 '                                          [117]
40 ' Version 1.0                              [1122]
50 ' Copyright (c) Mai 1990 by                [1104]
60 '  Jan Schefers, Neuss                     [474]
70 '                                          [117]
80 ' Letzte Aenderung: 07.Mai 1990            [2778]
90 '                                          [117]
100 banks=32  '32 RAM-Baenke zum Kopieren  [1972]
frei
110 IF PEEK(&9D00)=254 THEN 140 ELSE SYMBO [1631]
L AFTER 256
120 MEMORY &9CFF:LOAD"sxcopy.bin",&9D00    [2094]
130 SYMBOL AFTER 240                       [1392]
140 MODE 1                                 [506]
150 PRINT"Standard-Extended-Copy v1.0":PRI [7450]
NT:PRINT CHR$(164)" Mai 1990 by Jan Schefe
rs"
160 LOCATE 1,6:PRINT"Kopieren auf Laufwerk [4685]
 A/B oder X zum    Abbruch: "
170 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$=""THEN 170 ELS [3042]
E IF INSTR("abx",a$)=0 THEN 160
180 IF a$="x"THEN END ELSE CALL &9D00,ASC( [3659]
a$)-97,banks
190 END                                    [110]
```

```
10 ' *** BASIC-Loader fuer                 [1854]
20 ' *** SXCOPY  Ver. 1.0                  [947]
30 '                                       [117]
40 ' Copyright (c) Mai 1990 by             [1104]
50 ' Jan Schefers                          [355]
60 '                                       [117]
70 ' Programmstart: &9D00                  [2108]
80 ' Programmende : &A66F                  [1753]
90 '                                       [117]
100 '                                      [117]
110 MEMORY &9CFF:pc=&9D00                  [695]
120 FOR zeile=260 TO 1460 STEP 10          [2060]
130 check=0:FOR zahl=1 TO 20               [1168]
140 READ byte$:byte=VAL("&"+byte$)         [1808]
150 POKE pc,byte:pc=pc+1:check=check+byte  [878]
160 NEXT                                   [350]
170 READ chksum:IF chksum<>check THEN PRIN [6071]
T:PRINT"DATA-Fehler in Zeile";zeile:END
180 PRINT"Zeile"zeile" o.k."               [2133]
190 NEXT                                   [350]
200 PRINT:INPUT"Abspeichern (j/n) ",a$     [1009]
210 a$=LOWER$(a$):IF a$="n"THEN 240 ELSE I [3738]
F a$<>"j"THEN 200
220 PRINT:PRINT"Bitte Diskette einlegen [T [3951]
ASTE]":CALL &BB18
230 SAVE"sxcopy.bin",b,40192,2416          [1041]
240 PRINT:PRINT"Start mit 'CALL &9D00,<Lau [4455]
fwerk>,<Bankanzahl>' !"
250 PRINT:PRINT:END                        [1018]
260 DATA FE,02,28,11,21,83,A5,C3,D9,A0,21, [2754]
A2,A5,CD,D9,A0,ED,7B,F9,A1,2926
270 DATA C9,ED,73,F9,A1,7B,32,FC,A1,DD,7E, [5375]
02,32,EC,A1,C6,41,32,17,A5,2846
280 DATA 32,4D,A5,01,CE,A1,3E,83,CD,61,A1, [3838]
30,D5,01,D1,A1,3E,84,CD,61,2444
290 DATA A1,30,CB,01,D4,A1,3E,85,CD,61,A1, [3793]
30,C1,01,D7,A1,3E,86,CD,61,2560
300 DATA A1,30,B7,01,DA,A1,3E,88,CD,61,A1, [3192]
30,AD,01,DD,A1,3E,89,CD,61,2538
310 DATA A1,30,A3,01,CB,A1,3E,81,CD,61,A1, [3145]
30,99,3E,FF,CD,1B,00,21,00,2174
320 DATA 00,CD,73,A1,32,FD,A1,21,A3,A4,CD, [3432]
D9,A0,3A,EC,A1,47,21,A7,01,2614
330 DATA B7,28,02,CB,F5,CD,73,A1,3C,F5,3E, [3859]
FF,58,DF,CE,A1,CB,B6,22,FE,3127
340 DATA A1,D1,7E,1F,7A,30,01,87,32,F4,A1, [3007]
3E,20,DF,DD,A1,32,00,A2,CD,2404
350 DATA F9,A0,CD,48,A0,38,07,3E,06,CD,96, [4386]
A0,18,F1,32,EE,A1,E6,F0,32,2726
360 DATA F1,A1,21,10,A6,B7,28,0A,21,1E,A6, [4070]
FE,40,28,03,21,2C,A6,CD,D9,2105
370 DATA A0,47,3A,EC,A1,5F,78,DF,CE,A1,CD, [3454]
1B,A0,21,0A,0B,CD,75,BB,AF,2621
380 DATA CD,94,A1,32,ED,A1,32,FB,A1,21,00, [4072]
00,22,F6,A1,3A,EE,A1,32,F2,2647
390 DATA A1,3A,ED,A1,32,F3,A1,3A,FB,A1,CD, [3078]
80,A1,21,00,40,22,EF,A1,AF,2741
400 DATA 32,F5,A1,CD,68,9E,2A,F6,A1,23,22, [3160]
F6,A1,21,F5,A1,34,3E,20,BE,2623
410 DATA 28,09,3A,ED,A1,21,F4,A1,BE,20,E4, [1416]
3A,ED,A1,21,F4,A1,BE,38,09,2542
420 DATA CD,2B,A1,CD,B3,9E,C3,1D,9F,21,FB, [4134]
A1,34,3A,FC,A1,BE,20,B8,CD,2913
430 DATA 2B,A1,CD,B3,9E,CD,F9,A0,AF,32,FB, [4365]
A1,21,00,00,22,F6,A1,18,97,2646
440 DATA 3A,EC,A1,5F,3A,ED,A1,57,3A,EE,A1, [4773]
4F,2A,EF,A1,E5,C5,D5,DF,D1,3142
450 DATA A1,D1,C1,E1,30,2A,24,24,22,EF,A1, [4578]
0C,79,32,EE,A1,E6,0F,FE,0A,2475
460 DATA D8,79,E6,F0,3C,32,EE,A1,14,7A,32, [3700]
ED,A1,21,0A,0B,CD,75,BB,7A,2591
470 DATA 21,F4,A1,BE,C4,94,A1,C9,3E,04,CD, [4357]
96,A0,18,B5,3A,F3,A1,B7,3E,2827
480 DATA 00,20,23,CD,48,A0,30,0F,3D,21,F1, [4080]
A1,BE,20,08,21,60,A6,CD,D9,2010
490 DATA A0,18,09,21,51,A6,CD,D9,A0,CD,C6, [3806]
9F,2A,FE,A1,CB,D6,AF,21,70,2811
500 DATA A5,CD,D9,A0,F5,3A,F3,A1,CD,94,A1, [3470]
F1,32,FB,A1,32,F8,A1,21,00,3163
510 DATA 40,22,EF,A1,3A,FB,A1,CD,80,A1,CD, [2447]
5D,9F,21,F8,A1,34,2A,F6,A1,2862
```

Listing: SCOPY

```
520 DATA 2B,22,F6,A1,7C,B5,C8,3A,F8,A1,FE, [3243]
20,38,E8,21,FB,A1,34,AF,18,2726
530 DATA D2,21,C4,A5,CD,D9,A0,CD,06,BB,FE, [4110]
4A,CA,7F,9D,FE,6A,CA,7F,9D,3244
540 DATA FE,4E,28,0B,FE,6E,28,07,3E,07,CD, [3199]
5A,BB,18,E4,01,00,7F,3E,C0,1979
550 DATA ED,79,3A,FD,A1,2A,7D,BE,77,AF,DF, [2685]
CB,A1,2A,FE,A1,CB,96,3A,00,2936
560 DATA A2,DF,DD,A1,C9,3A,EC,A1,5F,3A,F3, [2542]
A1,57,3A,F2,A1,4F,2A,EF,A1,3049
570 DATA E5,C5,D5,DF,D4,A1,D1,C1,E1,30,2A, [2900]
24,24,22,EF,A1,0C,79,32,F2,2883
580 DATA A1,E6,0F,FE,0A,D8,79,E6,F0,3C,32, [3185]
F2,A1,14,7A,32,F3,A1,21,0A,2629
590 DATA 0F,CD,75,BB,7A,21,F4,A1,BE,C4,94, [2708]
A1,C9,CB,47,20,0B,CB,57,20,2619
600 DATA 07,3E,03,CD,96,A0,18,AD,3A,F3,A1, [3820]
21,3D,A6,CD,D9,A0,CD,94,A1,2602
610 DATA CD,DF,9F,3E,11,CD,5A,BB,18,97,AF, [3483]
21,3D,A6,CD,D9,A0,F5,21,0E,2632
620 DATA 11,CD,75,BB,F1,CD,94,A1,CD,DF,9F, [3208]
D0,20,EF,C9,0E,00,2A,FE,A1,3019
630 DATA CB,6E,57,20,04,CB,3A,CB,11,21,03, [4496]
A2,E5,06,09,72,23,71,23,23,1691
640 DATA 23,10,F8,E1,ED,5B,EC,A1,57,F5,DF, [3249]
D7,A1,C1,78,30,07,3C,21,F4,2885
650 DATA A1,BE,37,C9,3E,05,CD,96,A0,21,03, [2859]
A2,7E,18,E1,3A,EC,A1,21,A4,2414
660 DATA 01,B7,28,02,CB,F5,CD,73,A1,57,21, [4627]
05,A2,3A,F1,A1,4F,C6,05,06,2190
670 DATA 09,0C,71,23,72,23,23,23,05,C8,3C, [3163]
77,23,72,23,23,23,10,EE,C9,1481
680 DATA 3E,02,DF,DD,A1,32,01,A2,21,FB,A5, [4801]
CD,D9,A0,3E,01,CD,80,A0,30,2517
690 DATA 0A,2A,FE,A1,CB,6E,28,13,B7,18,10, [3542]
20,0E,3E,41,CD,80,A0,38,07,1791
700 DATA 20,05,3E,C1,CD,80,A0,F5,3A,01,A2, [2823]
DF,DD,A1,F1,C9,ED,5B,EC,A1,3023
710 DATA 16,00,4F,21,27,A2,C5,DF,D1,A1,C1, [3785]
38,03,CB,47,C9,79,C9,21,27,2246
720 DATA A4,CD,D9,A0,21,E0,A1,3D,87,4F,06, [2728]
00,09,5E,23,56,EB,CD,D9,A0,2486
730 DATA 21,99,A5,CD,D9,A0,CD,06,BB,FE,57, [3317]
28,13,FE,77,28,0F,FE,41,28,2518
740 DATA 11,FE,61,28,0D,3E,07,CD,5A,BB,18, [3002]
E6,21,BF,A5,C3,D9,A0,ED,7B,2547
750 DATA F9,A1,C3,3F,9F,E5,F5,7E,B7,28,0A, [3432]
FE,FF,28,09,CD,5A,BB,23,18,2759
760 DATA F2,F1,E1,C9,C5,23,46,23,7E,CD,5A, [3463]
BB,10,FB,C1,18,ED,F5,E5,21,3082
770 DATA F2,A4,CD,D9,A0,21,F7,A4,CD,D9,A0, [3198]
CD,06,BB,3A,EC,A1,DF,DA,A1,3469
780 DATA 38,02,23,7E,E1,CB,6F,20,08,E5,3E, [3507]
01,CD,96,A0,18,DA,F1,E5,21,2350
790 DATA 62,A5,CD,D9,A0,E1,C9,F5,E5,21,F2, [3396]
A4,CD,D9,A0,21,2E,A5,CD,D9,3432
800 DATA A0,CD,06,BB,3A,EC,A1,DF,DA,A1,38, [3754]
02,23,7E,E1,CB,6F,20,08,E5,2642
810 DATA 3E,01,CD,96,A0,18,DA,CB,77,28,08, [2582]
E5,3E,02,CD,96,A0,18,CE,F1,2469
820 DATA C9,C5,21,02,A2,77,CD,D4,BC,D1,D0, [4480]
EB,73,23,72,23,71,EB,C9,D5,3032
830 DATA ED,5B,7D,BE,19,7E,5E,23,56,EB,D1, [2791]
C9,C5,47,E6,03,4F,78,E6,1C,2612
840 DATA CB,27,B1,F6,C4,01,00,7F,ED,79,C1, [3940]
C9,F5,C5,D5,E5,CB,80,1E,64,3086
850 DATA CD,B0,A1,1E,0A,CD,B0,A1,CB,C0,1E, [4588]
01,CD,B0,A1,E1,D1,C1,F1,C9,3161
860 DATA 0E,00,93,38,03,0C,18,FA,83,57,79, [3279]
B7,20,04,CB,40,28,07,CB,C0,1773
870 DATA C6,30,CD,5A,BB,7A,C9,00,00,00,00, [4045]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,1051
880 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,3D,A4,4C, [2866]
A4,67,A4,75,A4,80,A4,90,A4,1613
890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
900 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
920 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
930 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
980 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [1858]
00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
```

Listing: SCOPY

```
1000 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1020 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1858]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1830]
,1F,0D,14,07,2A,2A,2A,20,46,299
1180 DATA 65,68,6C,65,72,20,2A,2A,2A,0A,0A [2194]
,0D,00,44,69,73,6B,65,74,74,1447
1190 DATA 65,20,66,65,68,6C,74,00,44,69,73 [2114]
,6B,65,74,74,65,20,73,63,68,1843
1200 DATA 72,65,69,62,67,65,73,63,68,75,65 [3195]
,74,7A,74,00,53,63,68,72,65,2013
1210 DATA 69,62,66,65,68,6C,65,72,00,4C,65 [2714]
,73,65,66,65,68,6C,65,72,00,1856
1220 DATA 46,6F,72,6D,61,74,69,65,72,66,65 [3628]
,68,6C,65,72,00,55,6E,62,65,1961
1230 DATA 6B,61,6E,6E,74,65,73,20,46,6F,72 [3491]
,6D,61,74,00,04,01,20,20,20,1506
1240 DATA 53,74,61,6E,64,61,72,64,2D,45,78 [3418]
,74,65,6E,64,65,64,2D,43,6F,1902
1250 DATA 70,79,20,20,56,65,72,73,69,6F,6E [2616]
,20,31,2E,30,1F,08,03,A4,20,1452
1260 DATA 4D,61,69,20,31,39,39,30,20,62,79 [3560]
,20,4A,61,6E,20,53,63,68,65,1505
1270 DATA 66,65,72,73,1F,01,05,FF,28,9A,1F [3767]
,01,0A,00,1F,01,08,14,00,42,1086
1280 DATA 69,74,74,65,20,51,75,65,6C,6C,64 [1957]
,69,73,6B,65,74,74,65,20,69,1983
1290 DATA 6E,20,4C,61,75,66,77,65,72,6B,20 [3618]
,00,3A,20,65,69,6E,2D,0A,0D,1481
1300 DATA 6C,65,67,65,6E,20,3C,54,41,53,54 [4252]
,45,3E,00,42,69,74,74,65,20,1598
1310 DATA 5A,69,65,6C,64,69,73,6B,65,74,74 [3508]
,65,20,69,6E,20,4C,61,75,66,1936
1320 DATA 77,65,72,6B,20,00,3A,20,65,69,6E [4264]
,6C,65,2D,67,65,6E,20,3C,54,1623
1330 DATA 41,53,54,45,3E,00,1F,01,0A,12,4C [2843]
,65,73,65,20,53,70,75,72,00,1274
1340 DATA 1F,01,0A,12,53,63,68,72,65,69,62 [3313]
,65,20,53,70,75,72,20,00,0A,1365
1350 DATA 0D,07,50,61,72,61,6D,65,74,65,72 [4016]
,20,2D,20,46,65,68,6C,65,72,1656
1360 DATA 00,20,28,57,2F,41,29,20,3F,00,4B [3819]
,65,69,6E,20,44,69,73,6B,65,1326
1370 DATA 74,74,65,6E,2D,52,4F,4D,20,76,6F [4448]
,72,68,61,6E,64,65,6E,00,1F,1754
1380 DATA 01,0B,14,00,1F,01,0B,14,1F,05,0F [2373]
,44,69,73,6B,65,74,74,65,20,1007
1390 DATA 65,72,66,6F,6C,67,72,65,69,63,68 [3167]
,20,6B,6F,70,69,65,72,74,21,1993
1400 DATA 1F,0C,11,4E,6F,63,68,6D,61,6C,20 [3727]
,28,4A,2F,4E,29,20,3F,00,1F,1204
1410 DATA 01,0D,46,6F,72,6D,61,74,2D,43,68 [3160]
,65,63,6B,20,2E,2E,2E,12,00,1342
1420 DATA 56,6F,72,74,65,78,2D,46,6F,72,6D [3535]
,61,74,00,53,79,73,74,65,6D,1955
1430 DATA 2D,46,6F,72,6D,61,74,00,44,61,74 [2794]
,61,2D,4F,6E,6C,79,20,46,6F,1716
1440 DATA 72,6D,61,74,00,1F,01,0E,46,6F,72 [3047]
,6D,61,74,69,65,72,65,20,53,1635
1450 DATA 70,75,72,20,00,41,6E,64,65,72,65 [3677]
,73,20,46,6F,72,6D,61,74,00,1730
1460 DATA 47,6C,65,69,63,68,65,73,20,46,6F [2634]
,72,6D,61,74,00,00,00,00,00,1453
1470 ' Ende des Programms                  [1888]
```

Listing: SCOPY

Time is Cash

Ein Spooler für den CPC

Es sollen eine Menge Daten auf einen Drucker ausgegeben werden, der nicht gerade der schnellste ist, aber man will schnell fertig sein, um das Programm noch weiter zu verbessern. Oder man möchte eine Hardcopy machen und dann das Bild weiter verändern. Aber bis alles gedruckt ist, dauert es eben seine Zeit. Damit ist jetzt Schluß! Ein Spooler muß her – aber Moment mal!

Der CPC-6128 hat doch 64 kByte, die meist ungenutzt bleiben. Dieses Programm benutzt die zweiten 64 kByte des CPC-6128 als Zwischenspeicher und versucht, jede Dreihundertstelsekunde ein Zeichen an den Drucker auszugeben. Das Programm ist als RSX-Befehlserweiterung aufgebaut und wird normalerweise in den Speicher ab &A000 geladen. Um eine andere Startadresse zu erreichen, muß man im Sourcecode, der auf der Databox-Diskette vorhanden ist, nur die ORG-Anweisung auf eine andere Adresse setzen. Diese muß aber außerhalb des Bereichs von &4000 bis &8000 sein, da an diese Adresse die Bänke des Speichers geklappt werden. Vor der ersten Benutzung muß das Programm mit CALL &A000 (beziehungsweise der entsprechenden anderen Adresse) aufgerufen werden. Von nun an stehen dem Programmierer folgende neue RSX-Befehle zur Verfügung:

IINIT: Löscht den Zwischenspeicher, lenkt den Drucker auf den Spooler um (wird beim ersten Aufruf automatisch ausgeführt).

IEXIT: Stoppt die Ausgabe des Spoolers, der Drucker ist wieder direkt über BASIC zu bedienen.

ICONT: Setzt eine mit EXIT abgebrochene Ausgabe fort – es geht kein Byte verloren.

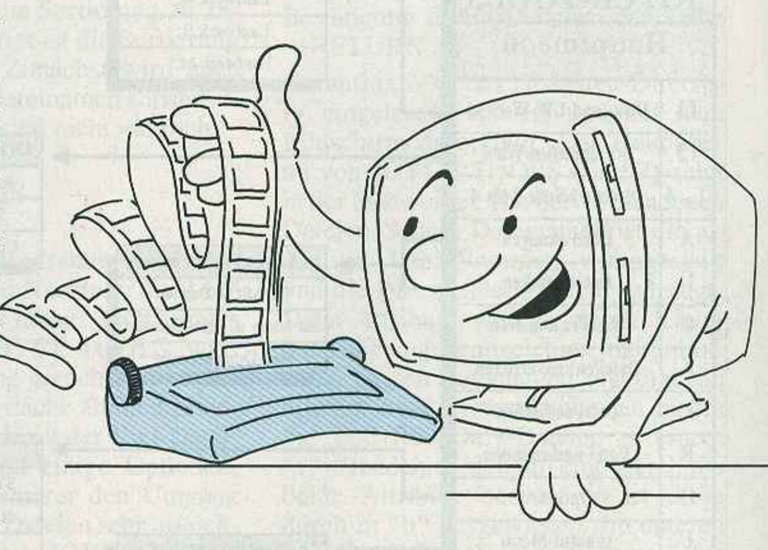
Nach einem **I**INIT beziehungsweise **I**CONT -Befehl wird bei einem PRINT #8,"..." oder einem ähnlichen Befehl das Zeichen nun zuerst einmal in den Spoolerbuffer geschrieben. Außerdem wird an die Adresse &B942 ein Vektor geschrieben, der nun alle 1/300 Sekunden versucht, ein Zeichen zum Drucker zu schicken. Hat das Programm es nun geschafft, dem Drucker alle Zeichen zu übergeben, so klinkt es sich aus dem Interruptvektor in &B942 wieder aus, um keine unnütze Zeit zu kosten.

Ist der Zwischenspeicher einmal voll, zum Beispiel weil der Drucker zu langsam ist, so versucht das Programm ununterbrochen, ein Zeichen auf den Drucker auszugeben, bevor es aus einem PRINT #8 zurückkehrt – es geht also kein Zeichen verloren.

Dieses Programm "verbiegt" den RAM-Vektor &BD2B (MC Print Char) und den Anfang der Interruptbearbeitung im RAM ab &B942. Bei einem EXIT-Befehl wird wieder der Urzustand hergestellt. Auch bei laufendem Druckerspooler werden die normalen Interrupts des AMSDOS bearbeitet.

Der Zwischenspeicher des Spoolers ist als Ringbuffer nach dem FIFO-Prinzip aufgebaut. Die beiden benötigten Zeiger belegen die vier letzten Byte des Programms. Sie können zum Auslesen der noch zu druckenden Zeichen verwendet werden.

(Peer Marius Künstler/rs)



```
10 MEMORY 40959                                  [440]
20 FOR adr=40960 TO 41208 STEP 8                 [1262]
30 FOR num=adr TO adr+7                          [1429]
40 READ byte$:byte=VAL("&"+byte$)                [1808]
50 check=UNT(((check\256+byte)AND &FF)*256 [5690]
)OR UNT((check AND &FF)XOR byte)
60 POKE num,byte                                 [623]
70 NEXT                                          [350]
80 READ sum$:sum=VAL("&"+sum$)                   [3511]
90 IF check<>sum THEN PRINT"Fehler in Zei [4196]
le: "(adr-40960)*1.25+1000:END
100 check=0                                      [177]
110 NEXT                                         [350]
120 SAVE"spooler.bin",b,40960,256,40960          [2853]
130 END                                          [110]
1000 DATA 21,29,A0,01,11,A0,CD,D1,3E04           [1738]
1010 DATA BC,3E,C9,32,00,A0,C3,C2,20D8           [856]
1020 DATA A0,1C,A0,C3,C2,A0,C3,CC,14B2           [1361]
1030 DATA A0,C3,E4,A0,49,4E,49,D4,9FBD           [2252]
1040 DATA 43,4F,4E,D4,45,58,49,D4,7316           [1744]
1050 DATA 00,00,00,00,00,F3,C5,D5,8FE3           [1887]
1060 DATA E5,F5,ED,5B,FC,A0,13,2A,00C3           [1690]
1070 DATA FE,A0,B7,ED,52,EB,28,2A,D6BF           [2227]
```

Listing: Spool.Bas

```
1080 DATA 22,FC,A0,3E,C0,A4,17,17,9124           [1295]
1090 DATA 17,C6,C4,06,7F,ED,79,3E,CEC6           [1470]
1100 DATA 3F,A4,C6,40,67,F1,77,01,BDFD           [1537]
1110 DATA C0,7F,ED,49,3A,42,B9,FE,AC24           [1516]
1120 DATA 08,CC,D8,A0,E1,D1,C1,FB,BDB6           [1633]
1130 DATA 37,C9,CD,82,A0,C3,32,A0,8840           [1178]
1140 DATA F5,C5,D5,E5,CD,82,A0,E1,480E           [1395]
1150 DATA D1,C1,F1,08,DA,78,B9,C3,5F31           [1487]
1160 DATA 45,B9,ED,5B,FE,A0,2A,FC,0DC2           [1586]
1170 DATA A0,B7,ED,52,EB,CA,F0,A0,DED9           [1607]
1180 DATA 06,F5,ED,78,17,17,D8,23,8C9D           [2063]
1190 DATA 22,FE,A0,3E,C0,A4,17,17,9326           [867]
1200 DATA 17,C6,C4,06,7F,ED,79,3E,CEC6           [1470]
1210 DATA 3F,A4,C6,40,67,7E,06,EF,C8ED           [1725]
1220 DATA E6,7F,ED,79,F6,80,ED,79,AAEF           [1397]
1230 DATA E6,7F,ED,79,01,C0,7F,ED,FC5E           [2045]
1240 DATA 49,C9,F3,21,00,00,22,FC,448C           [1308]
1250 DATA A0,22,FE,A0,F3,21,2D,A0,4583           [981]
1260 DATA 3E,C3,32,2B,BD,22,2C,BD,26EA           [1554]
1270 DATA 21,70,A0,3E,C3,32,42,B9,61C5           [1443]
1280 DATA 22,43,B9,C9,F3,21,1B,88,A150           [1370]
1290 DATA 3E,CF,32,2B,BD,22,2C,BD,32E6           [1119]
1300 DATA 3E,08,21,38,33,32,42,B9,01D5           [838]
1310 DATA 22,43,B9,C9,00,00,00,00,EB11           [1526]
```

Listing: Spool.Bas

JOYCE-TOOLS

Eine universelle Benutzeroberfläche

Vor ein paar Jahren hätte niemand für möglich gehalten, in welchem Ausmaß und mit welcher rasanten Geschwindigkeit "Big Blue" die Computerwelt heute bereits erobert hat. "Big Blue", so wird der Computer-Konzern IBM in Fachkreisen genannt, womit auf die Weltmachtstellung und auf die ersten – meist in Blau gehaltenen – Farbprogramme des amerikanischen Riesenkonzerns angespielt wird. Zwar liegt der Einsatz von echten IBM-Rechnern sicherlich unter den Monopolwünschen dieses Herstellers, doch die vielen – meist in Fernost produzierten – IBM-kompatiblen Geräte überschwemmen den deutschen und europäischen Computermarkt.

Dies ist sicherlich auch in hohem Maße auf den drastischen Preisverfall der Computer-Hardware zurückzuführen. Manchen JOYCE-Besitzern/innen treten heute noch Tränen in die Augen, wenn sie darüber nachdenken, wieviel sie vor wenigen Jahren noch für ihren JOYCE-PCW bezahlen mußten. Heute liegen bereits AT-Computer, komplett mit Festplatte und Monitor, in diesem Preisbereich.

Der IBM-kompatible Rechner und das Betriebssystem MS-DOS sind "in", und etwas hochnäsig schauen die "jungen" PC- und AT-Besitzer auf die "alten" CPC- und PCW-Benutzer. "CP/M, was ist denn das?" oder "LocoScript, ein Textverarbeitungssystem? Nie gehört!", so etwas müssen sich JOYCE-Besitzer und -Besitzerinnen dann anhören.

Tatsache ist jedoch, daß in der PC-Welt auch nur mit Wasser gekocht und daß man dort von der Innovation ebensoschnell überrollt wird. So heißt es doch schon heute: "Wie bitte, nur ein 286er AT ? Ein 386SX mit 60-MByte-Platte und VGA sollte es doch mindestens sein!" Zum Trost für alle, die einen "veralteten" Computer ihr eigen nennen, sei hier eine alte Lebensweisheit genannt: Ein einfaches Gericht auf einem "alten Herd" gekocht, kann schmackhafter sein als manches 5-Gänge-Menü, zubereitet auf einem hochtechnisierten computergesteuerten Luxusherd.

Doch leider bringt diese Entwicklung in der Computerlandschaft auch denjenigen Nachteile, die ihrem JOYCE treu bleiben. Der Software- und Zubehörmarkt für CP/M-Rechner ist zumindest in Deutschland eingeschlafen, Neuheiten sind eine Rarität. Dagegen wird der DOS-Markt mit einer wahren Software-Flut überschwemmt, so daß die Fachzeitschriften mit den Neuvorstellungen und Testberichten gar nicht mehr nachkommen. Dabei werden die Programme immer besser und besitzen immer schönere und angenehmere Benutzeroberflächen.

In dem hier vorgestellten Programm wird versucht, die für DOS mittlerweile übliche Menü- und Window-Technik auf den JOYCE zu übertragen und diesen somit ein wenig an die modernen Bedieneroberflächen anzupassen. Daß es dabei zwangsläufig zu Einschränkungen kommen muß, ist jedem verständlich, der die Unterschiede zwischen CP/M und MS-DOS kennt. Hier sind durch das CP/M-Betriebssystem Grenzen gesetzt, die nicht übersprungen werden können.

JOYCE-TOOLS ist ein Datei-Bearbeitungsprogramm, das sich schon durch die Namensgebung an ein bekanntes DOS-Utility anlehnt: PCTOOLS von Central Point Software. Vielen PC-Anwendern ist dieses Hilfsprogramm bestens bekannt, denn es erleichtert das Kopieren, Umbenennen, Verschieben,

JOYCE-TOOLS
Hauptmenü

Taste	Funktion
f1	Disk- und LW-Wechsel
f3	Schnittstellen-Wahl
1...4	Directory-Seite 1 bis 4
A	Datei anzeigen
D	Datei drucken
C	Datei/en kopieren
K	Datei/en konvertieren
L	Datei/en löschen
R	Datei umbenennen
O	Optionen
U	Umlaut-Menü
+	Markierung setzen
-	Markierung löschen
P	Print Directory
M	Disk-Mapping
S	Dateien sortieren
H	Hilfe
E	Ende

Disk/LW-Wechsel: Laufwerk A: / Laufwerk B: / Laufwerk M:

Druckerausgabe über: Joyce-System-Drucker / Serielle Schnittstelle / Centronics Schnittstelle

Ausgabe-Format: für ASCII-Dateien / für Loco- u. Com-Dateien / Hex-Dump-Format

Optionen: SYS-Attribute setzen / RO-Attribute setzen / Attribute löschen / JOYCE-Zeichensatztabelle / Markierungen löschen / Bildschirm invers / Drucker USA/deutsch

Konvertierungsmenü
Umlaute: A ASCII / L LocoScript / P PROWORT / I IBM/ASCII / W ANSI/WINDOWS / K Ae, Oe, Ue, ae ....
Zeilenlänge: O Original-Zeilenlänge / E Endlos-Zeilenlänge / F Feste Zeilenlänge

Absatz: wie Original / nach Satzendeprüfung / nur bei 2-zeiligem Absatz

± Zeilenlänge: 10 bis 128 Zeichen

Hilfe 3 / Hilfe 2 / Hilfe 1

Sortierkriterium: User + Datei-Name / Datei-Name / Datei-Erweiterung / Datei-Größe / keine Sortierung

Bild 1: Die Menüstruktur von JOYCE-TOOLS

Sortieren und Verwalten von Dateien ungemein.

PCTOOLS gibt es in verschiedenen Versionen. Am weitesten verbreitet dürfte die Version 4 sein, mittlerweile ist aber auch schon die Version 6 auf dem Markt. Diese ist mit allen Schikanen ausgerüstet, benötigt aber bereits mehrere MByte Speicherplatz und ist dadurch nur für den Festplattenbetrieb geeignet. Hier sind natürlich für den JOYCE Grenzen gesetzt, sowohl vom Speicherplatz als auch von der Arbeitsgeschwindigkeit her. Trotzdem ist JOYCE-TOOLS für viele JOYCE-Besitzer/innen ein nützliches Hilfsprogramm, das insbesondere durch die übersichtliche Bedienstruktur die Dateibearbeitung vereinfacht.

PIP.COM

Was ist nun das Besondere an JOYCE-TOOLS? Schließlich gibt es bereits einige Kopierprogramme für das CP/M-Betriebssystem? Fangen wir mit der unterschiedlichen Handhabung und den jeweiligen Einschränkungen der vorhandenen Kopierprogramme an. Jeder JOYCEler kennt das Standard-Dienstprogramm PIP.COM. Obwohl mit einigen nützlichen Features ausgerüstet, hat es einen großen Nachteil: die fehlende Übersicht über den Disketteninhalt und den Diskettenspeicherplatz. Dies bedeutet, wer mit PIP arbeitet, muß das Dienstprogramm DIR.COM zwischendurch immer wieder aufrufen. Darüber hinaus ist die manuelle Eingabe des Dateinamens recht umständlich und nicht "Stand der Technik".

SWEEP.COM

Viele Freaks haben sich deshalb umgestellt und benutzen mittlerweile das Kopierprogramm SWEEP.COM beziehungsweise NSWEEP.COM. Dieses vermittelt zunächst einmal eine bessere Übersicht über die Belegung der Diskette. Außerdem lassen sich mit SWEEP mehrere Dateien markieren (Tacken) und anschließend in einem Vorgang kopieren (Massfile-Copy). Der Nachteil von SWEEP.COM ist jedoch die zeilenorientierte Bedienung. Hierdurch ist es nicht möglich, mit dem Cursor über den Bildschirm zu fahren und eine dort angezeigte Datei auszuwählen. Ebenso ist die User-Darstellung bei SWEEP.COM nicht optimal gelöst.

LocoScript-Copy

Ein Programm, das eine übersichtliche Darstellung der Dateien mit Größe und User-Zuordnung liefert, ist dagegen LocoScript. Das JOYCE-Textverarbeitungsprogramm besitzt eine ausgezeichnete Bedieneroberfläche, die das Finden und Anwählen von Dateien sehr einfach macht. Aus diesem Grunde benutzen findige JOYCEler das Textverarbeitungsprogramm LocoScript auch zweckentfremdet als Kopierprogramm für CP/M-Dateien. Doch schon bald treten die Nachteile dieses Programms zutage. So ist Viel-Dateien-Kopieren wie bei SWEEP (Massfile) oder bei PIP (*.BAS) nicht möglich. Wer schon einmal viele Dateien unter LocoScript kopieren oder auch nur von einer Gruppe (User) in eine andere verschieben mußte, der weiß, wie mühselig und zeitaufwendig dies sein kann. Kein großes Manko, doch manchmal wünschenswert wäre die Möglichkeit, die Sortierung zu ändern. Bei LocoScript ist die Sortierung fest vorgegeben: Zunächst wird nach User, dann nach Dateinamen sortiert – andere Vorgaben sind nicht möglich.

JOYCE-TOOLS

Ein gutes Kopierprogramm sollte also die eben genannten Nachteile nicht besitzen und darüber hinaus noch einiges mehr können. JOYCE-TOOLS wird dieser Anforderung gerecht. Es besitzt eine Bedieneroberfläche ähnlich LocoScript, die Möglichkeit der Viel-Dateien-Bearbeitung und einige Optionen, die dem Programmierer den Umgang mit Disketten und Dateien sehr erleichtern. So beinhaltet JOYCE-TOOLS auch eine umfangreiche Konvertiermöglichkeit für Umlaute und für beliebige Zeilenlängen. Ebenso können Dateien angezeigt oder ausgedruckt werden und Direktories mit verschiedenen Usernummern – zum Beispiel die von LocoScript – endlich einmal übersichtlich auf dem Drucker ausgegeben werden.

JOYCE-TOOLS wurde in TURBO-PASCAL 3.0 geschrieben und ist neben den PASCAL-Quelldateien als lauffähige Version "JT.COM" auf der DATABOX zu diesem Heft vorhanden. Wenden wir uns der Bedienung und den Programmdetails zu. Nach dem Aufruf: "A>JT" wird das Programm gestartet, und auf dem Bildschirm erscheint das Eingangsmenü (Bild 2). Der Bediener wird aufgefordert, das Bezugslaufwerk, in dem sich die zu bearbeitende Diskette befindet, zu wählen. Dies geschieht über die Cursortasten mit anschließender Bestätigung durch Drücken der Taste <RETURN>.

Daraufhin wird das Disketten-Directory eingelesen, sortiert und auf dem Bildschirm dargestellt. Das Hauptmenü von JOYCE-TOOLS (Bild 3) zeigt in der Mitte eine Liste der vorhandenen Dateien. Jedem Dateinamen ist die jeweilige User-Nummer vorangestellt und die Dateigröße in kByte angefügt. Datei-Attribute werden durch Kleinbuchstaben gekennzeichnet und unmittelbar an den Dateinamen angefügt. So erkennt man Systemdateien an einem "s" und ReadOnly-Dateien an einem "r". Handelt es sich um eine Datei, die beide Attribute besitzt, so ist diese durch in "b" ausgewiesen. Im unteren Menübereich befinden sich zunächst Angaben über das aktuelle Laufwerk,

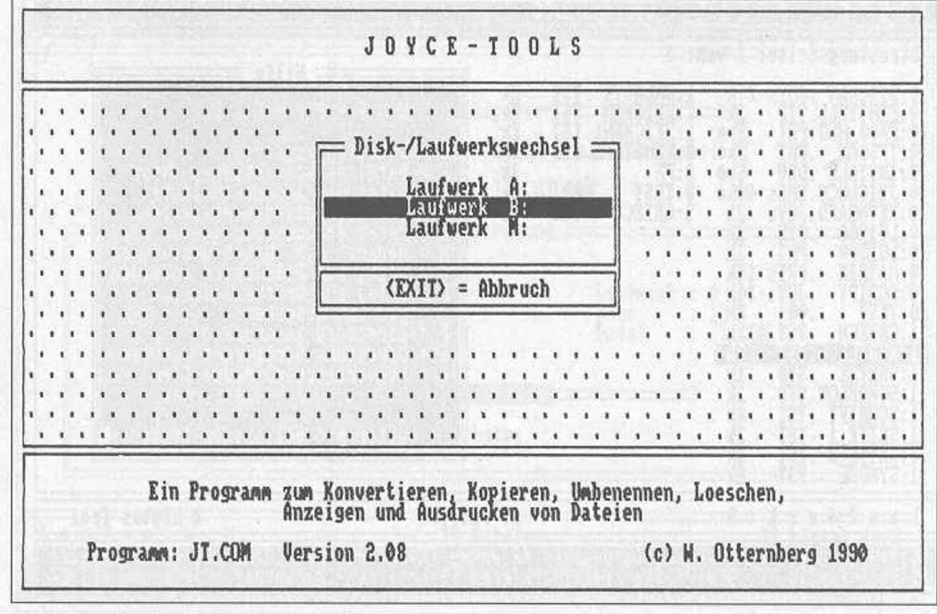


Bild 2: Startmenü mit Laufwerksanwahl

die Anzahl der aufgelisteten Dateien und den freien Speicherplatz der Diskette. Darunter sind in invertierter Darstellung die Aktionen angegeben, die durch Drücken der entsprechenden Taste ausgelöst werden. Wird beispielsweise die Taste <H> betätigt, so erscheinen auf dem Bildschirm die Hilfetafeln mit Informationen zur Programmbedienung (siehe Bild 3).

Die im Hauptmenü angebotenen 18 Aktionen werden zum Teil direkt ausgeführt, oder sie rufen ihrerseits Untermenüs auf. Eine Übersicht über die Menüstruktur von JOYCE-TOOLS zeigt Bild 1. Im folgenden sollen die einzelnen Aktionen kurz erläutert werden.

<f1> Disketten- und Laufwerkswechsel

Wird die Funktionstaste <f1/2> betätigt, so erscheint das bereits oben beschriebene Laufwerksmenü. Soll also das Laufwerk gewechselt werden, so ist die Taste <f1/2> zu drücken, mit den Cursortasten das neue Laufwerk anzuwählen und mit <RETURN> zu bestätigen. Wurde nur die Diskette im Bezugslaufwerk (Quell-Laufwerk) gewechselt, so genügt der Menü-Aufruf mit Hilfe der Taste <f1/2> und die sofortige Bestätigung mit <RETURN>. Das neue Directory wird eingelesen, sortiert und auf dem Bildschirm angezeigt. Anstelle der Funktionstaste <f1/2> kann auch die Tastenkombination <ALT>+<Z> (= Ctrl-Z = 1Ahex) gedrückt werden.

Dies gilt besonders für den Fall, daß die Belegung der Funktionstasten mit dem Dienstprogramm SETKEYS.COM zuvor verändert wurde.

<1>...<4> Directory-Seite wählen

Bis zu 80 Dateinamen können auf einer Seite des Hauptmenüs angezeigt werden. Sicher mehr, als auf den meisten Disketten vorhanden sind. Das Betriebssystem CP/M läßt jedoch für das Laufwerk B: bis zu 255 Directory-Einträge zu (für Laufwerk A: nur 64). Da die Darstellung des Bildschirms begrenzt ist, wurde für Disketten mit mehr als 80 Dateien die Möglichkeit des Blätterns gewählt. Durch Betätigen der Tasten <1>, <2>, <3> und <4> wird die jeweilige Directory-Seite aufgerufen.

<+> <-> Markierung setzen oder löschen

Die Auswahl der zu bearbeitenden Datei geschieht durch die Cursortasten, wobei die Bewegung in allen vier Richtungen erfolgen kann. Wird eine Aktion aufgerufen, so bezieht sich diese zunächst auf die Cursorposition (invertiert dargestellter Dateiname). Um Kopier-, Konvertier- und Lösch-Operationen zu vereinfachen, besitzt JOYCE-TOOLS auch die Möglichkeit der Viel-Dateien-Bearbeitung. Anders als bei LocoScript können beliebig viele Dateien markiert und anschließend durch einen Aufruf kopiert, konvertiert oder gelöscht werden. Die Markierungen werden mit der Plus-Taste <+> vorgenommen. Hinter dem Dateinamen erscheint daraufhin ein Markierungszeichen in Form eines Vollkreises. Mit Hilfe der Minus-Taste <–> können die Markierungen wieder korrigiert, das heißt gelöscht werden. Um ein schnelles Demarkieren zu erreichen, wandert die Cursorlinie hierbei rückwärts.

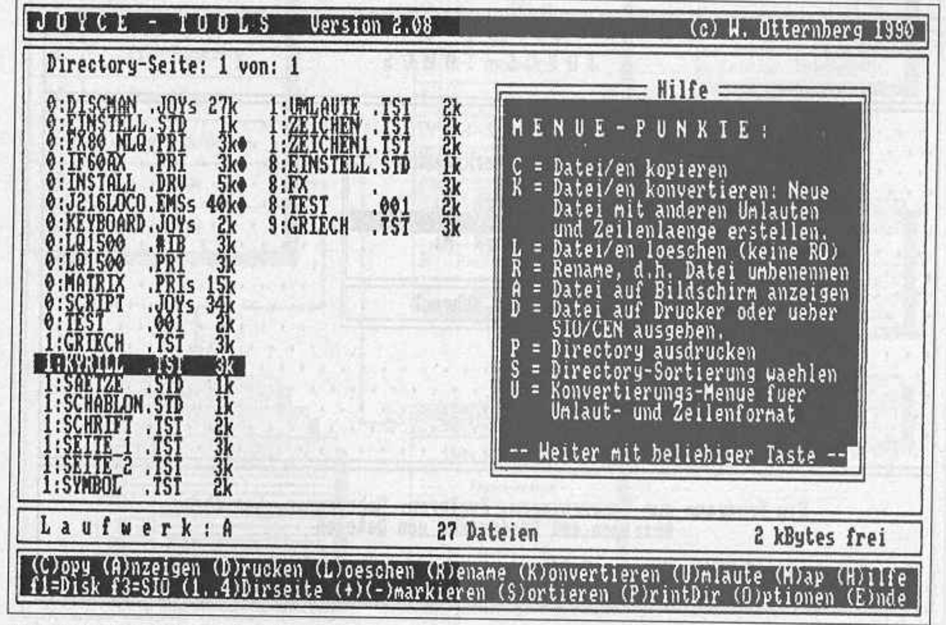


Bild 3: Hauptmenü von JOYCE-TOOLS mit Directory-Auflistung und eingeblendeter Hilfetafel

Damit während des Markierens die Übersicht über den nötigen Speicherbedarf nicht verlorengeht, wird in der rechten oberen Ecke des Hauptmenüs die Anzahl und die Gesamtspeichergröße der markierten Dateien angezeigt (in Bild 3 durch die Hilfetafel verdeckt).

Die Anzahl der Markierungen ist nicht begrenzt, es können alle Direktory-Einträge der Diskette markiert und anschließend bearbeitet werden. Die Dateimarkierung bleibt bis zu einem neuen Diskettenzugriff oder der "De-Markierung" im Option-Menü bestehen.

<S> Sortierkriterien

Nach dem Starten von JOYCE-TOOLS erscheinen die Dateien bereits sortiert auf dem Bildschirm. Die Sortierung erfolgt dabei nach User und Dateiname, das heißt zunächst werden die Dateien mit der User-Nummer 0 (bei LocoScript wäre dies die gruppe0), daran anschließend die mit der User-Nummer 1 und so weiter aufgelistet. Innerhalb der User-Bereiche ist dann nach Dateinamen ansteigend sortiert. Wer jedoch eine andere Sortierung wünscht, dem kann mit dem Menü "Sortierkriterium" geholfen werden. Dabei stehen dann folgende Sortiermöglichkeiten zur Auswahl:

Sortierung nach – User und Datei-Name – Datei-Name – Datei-Typ – Datei-Größe – keine Sortierung.

Wird die Sortierung "Datei-Name" gewählt, so erfolgt keine Berücksichtigung der User-Zugehörigkeit. Bei umfangreichen LocoScript-Disketten ergibt dieses Sortierkriterium einmal eine andere Übersicht. Die sogenannten Trans-Dateien, die sich hinter den User-Nummern 8 bis 15 verbergen, sind nun den "echten" Dateien zugeordnet. Bei Anwahl "Datei-Typ" wird nach der Dateiname-Erweiterung, der sogenannten Datei-Extension, sortiert. Dies ist immer dann sinnvoll, wenn man zum schnellen Markieren Programme gleicher Art (zum Beispiel *.BAS oder *.PAS oder *.TXT) hintereinander aufgelistet haben möchte. Seltener benötigt, jedoch auch möglich ist die Sortierung nach Dateigröße.

Wer darüber hinaus wissen will, in welcher Reihenfolge die Dateien tatsächlich auf der Diskette gespeichert sind, der wähle "keine Sortierung". Zu beachten ist jedoch hierbei, daß sich logischerweise das Abschalten der Sortierung erst nach einem erneuten Directory-Einlesen beziehungsweise nach dem nächsten Diskettenwechsel auswirken kann. Dazu ein weiterer Hinweis. Bei größeren Dateien kann es bei abgeschalteter Sortierung zu Mehr-

fachnennungen des Dateinamens kommen. Dies gilt besonders für den Fall, daß mehrere nicht aufeinanderfolgende Directory-Einträge vorhanden sind. Dies liegt im Betriebssystem begründet, beeinflußt die Funktionen von JOYCE-TOOLS jedoch nicht.
Jedes gewählte Sortierkriterium bleibt selbstverständlich auch für die folgenden Disk- und Laufwerkswechsel bestehen.

<f3> Schnittstellen-Wahl
Immer mehr JOYCE-Besitzer und -Besitzerinnen haben ihr Komplettsystem durch einen Fremddrucker ergänzt. Dieser Tatsache wurde hier Rechnung getragen. Die Druckerausgabe zum JOYCE-Drucker kann mittels der Option "Schnittstellen-Wahl" auf die serielle SIO oder die parallele Centronics-Schnittstelle umgeschaltet werden. Voraussetzung dafür ist natürlich das Vorhandensein des Schnittstellenmoduls CPS 8256!
Anstelle der Funktionstaste <f3/4> kann auch die Tastenkombination <ALT> + <Q> betätigt werden. Wie bei der Taste <f1/2> gilt dies besonders bei vorausgegangener Änderung der Tastenbelegung.
Die Schnittstellen-Umschaltung bleibt bewußt auch nach Beendigung des Programms bestehen. Die Funktion entspricht dem Dienstprogramm DEVICE .COM, auf das – dank JOYCE-TOOLS – zur Drucker-Umschaltung zukünftig verzichtet werden kann.

<A> Datei anzeigen
Mit dieser überaus nützlichen Hilfsfunktion kann die zuvor angewählte Datei auf dem Bildschirm angezeigt werden. Dazu stehen drei Ausgabeformate zur Verfügung. Zunächst das ASCII-Format, mit dem "normale" Textdateien dargestellt werden können, wie WORDSTAR-Texte, BASIC-Listings im ASCII-Format, PASCAL-Quelldateien und andere.
Jedoch nicht nur ASCII-Dateien, sondern ebenso LocoScript- oder COM-Dateien können angezeigt werden. Dies ist auf zweierlei Weise möglich. Einmal unter der Anwahl "Ausdruck für Loco- u. COM-Dateien", bei der die angewählte Datei als Quasi-Textdatei auf dem Bildschirm dargestellt wird. Um genau zu sein, spricht man dabei besser von einem "Hineinschauen in die Datei", denn eine exakte Konvertierung von LocoScript-Dateien würde sicherlich den (Speicher-)Rahmen dieses Programms sprengen.
Trotzdem ist diese Option zur Darstellung von Loco- und COM-Dateien sehr hilfreich, denn sie ermöglicht es, per Tastendruck den Textinhalt aller Dateien zu lesen. Ein Wunsch, der sicherlich schon oft beim Dateienkopieren auftrat.
Noch ein Hinweis zur Darstellung von LocoScript- und COM-Dateien. Um den sonst üblichen "Zeichensalat" und möglicherweise ein Aufhängen des Rechners zu verhindern, werden die störenden Steuerzeichen ausgeblendet und als Punkte "." auf dem Bildschirm dargestellt. Ebenso wird das Datei-Ende (Ctrl-Z) nicht berücksichtigt. Dies führt dazu, daß die Dateien blockweise auf dem Bildschirm dargestellt werden – so, wie sie auch auf der Diskette abgespeichert sind. Also nicht wundern, wenn in diesem Darstellungsmodus am Dateiende mehr auf dem Bildschirm erscheint, als zum eigentlichen Dateicode gehört.
Die dritte Möglichkeit der Datei-Anzeige ist die Darstellung im Hex-Dump-Format. Hier wird ähnlich dem Dienstprogramm DUMP.COM oder den Debugger-Programmen SID.COM und DDT .COM der Inhalt der Datei nebeneinander in hexadezimaler und in ASCII-Form ausgegeben. Mit der Option "Hex-Dump-Format" läßt sich der Inhalt jeder Datei auflisten, wobei hier wiederum die blockweise Darstellung gilt.
Damit der angezeigte Text auf dem Bildschirm nicht nur vorüberrauscht, sondern auch lesbar ist, kann durch Drücken entsprechender Tasten die Anzeige verlangsamt <SPACE>, angehalten <A>, weiter fortgesetzt <W> oder auch abgebrochen <X> werden.

<D> Datei drucken
Auch demjenigen, der alles schwarz auf weiß besitzen will, kann geholfen werden. Der Aufruf "Datei drucken" bringt den Datei-Inhalt aufs Druckerpapier. Wie schon aus der Menü-Übersicht (Bild 1) erkennbar, gelten für diese Aktion die gleichen Kriterien wie zur Anwahl "Datei anzeigen". Auch hierbei sind die drei oben beschriebenen Ausgabeformate wählbar, und auch hier ist das Anhalten oder Abbrechen der Ausgabe möglich. Der Ausdruck wird zur gewählten Schnittstelle geleitet, kann also sowohl auf dem JOYCE-Drucker als auch auf Fremddruckern erfolgen.

<C> Copy – Datei/en kopieren
Der wohl wichtigste Programmaufruf wird durch Drücken der Taste <C>opy aktiviert. Kopiert werden können sowohl einzelne Dateien als auch "Datei-Pakete". Wurde keine Datei markiert, so schaltet JOYCE-TOOLS auf Einzelmodus. In diesem Fall wird die durch die Cursorposition angewählte Datei kopiert. Dabei kann die Speicherung unter einem neuen Namen und/oder einer neuer User-Nummer und/oder in einem anderen Laufwerk erfolgen. Wird bei der Eingabeaufforderung nur die Taste <RETURN> gedrückt, so übernimmt das Programm automatisch die jeweiligen Daten der Quelldatei. Dies vereinfacht die Eingabe erheblich.
Wurde mindestens eine Datei mit Hilfe der Taste <+> markiert, so wird der Viele-Dateien-Kopieren-Modus aktiviert. Dabei wird der Name der Quelldatei automatisch übernommen und nur noch Laufwerk und/oder User-Nummer erfragt.
Da das Auge bekanntlich mit ißt, wird

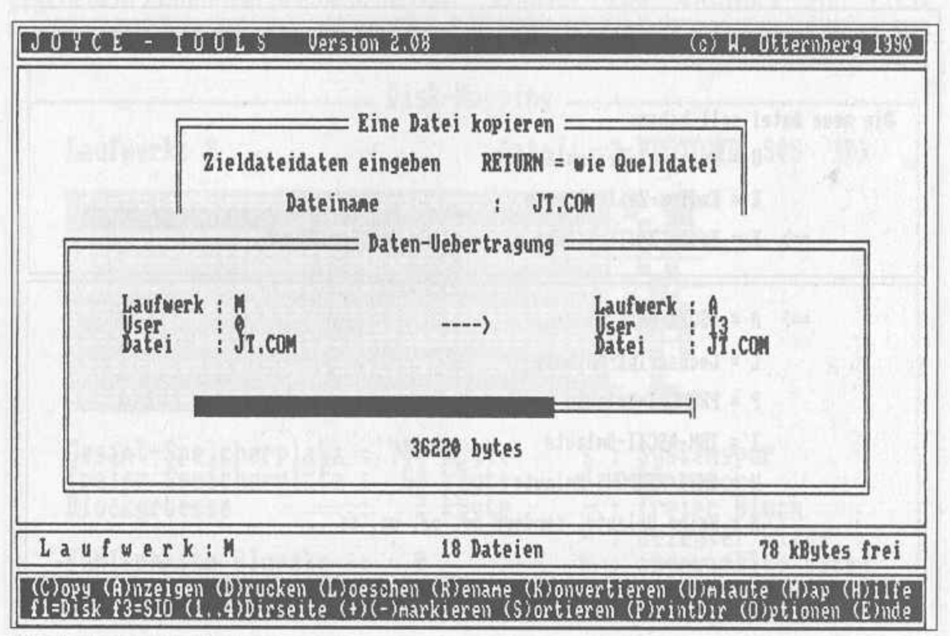


Bild 4: Anzeige des Kopiervorgangs

der eigentliche Kopiervorgang mit der Angabe von Quell- und Zieldaten auf dem Bildschirm grafisch angezeigt (siehe Bild 4).

<K> Datei/en konvertieren

Ein Bonbon von JOYCE-TOOLS – und danach sucht man bei anderen Kopierprogrammen vergeblich – ist die Möglichkeit der Dateienkonvertierung. Zwar lassen sich damit Loco-Script-Dateien nicht in ASCII-Dateien umwandeln – dafür gibt es andere Programme wie LOCOCON (Ausgabe 10/88) –, jedoch können Umlaute und Zeilenlänge verändert und an die verschiedenen Textverarbeitungsprogramme angepaßt werden.

Zur Auswahl stehen die im Konvertierungsmenü (Bild 5) angebotenen Möglichkeiten für Umlaute und Zeilenmaß. So kann beispielsweise eine Textdatei mit IBM-Umlauten versehen und auf das Endloszeilenmaß konvertiert werden, bevor sie mit einem DOS-Konverter von CP/M ins DOS-Format überspielt wird. Die Datei ist dadurch in modernen DOS-Textverarbeitungsprogrammen mit automatischem Zeilenumbruch sofort einsetzbar. Aber auch innerhalb von CP/M ist eine Konvertierung für andere JOYCE-Programme wie WORDSTAR oder PROWORT sinnvoll.

Die verschiedenen Konvertierungsmöglichkeiten werden weiter unten im <U>mlaute-Menü näher beschrieben. Zur Dateiauswahl und Dateikennzeichnung gelten die gleichen Bedingungen wie für den Kopiervorgang. Auch "Massen-Konvertierungen" sind selbstverständlich möglich.

<L> Datei/en löschen

Diese Funktion bedarf keiner großen Erläuterung. Einzeln angewählte Dateien oder mehrere markierte Dateien werden nach einer Sicherheitsabfrage komplett oder auf Wunsch nach Einzelbestätigung gelöscht. Schreibgeschützte Dateien (ReadOnly) können nicht gelöscht werden. Der Schreibschutz muß erst im Optionen-Menü aufgehoben werden.

<R> Rename – Datei umbenennen

Dateien können nach diesem Aufruf mit einem neuen Namen versehen werden. Das Programm prüft nach Eingabe des neuen Namens, ob eine Datei mit gleichem Namen und unter gleicher User-Nummer bereits auf der Diskette vorhanden ist, und bricht gegebenenfalls den Rename-Vorgang ab.

Ein Verschieben in einen anderen User-Bereich ist nicht unmittelbar möglich. Hier empfiehlt sich das markierte Kopieren in den gewünschten User-Bereich mit anschließendem markierten Löschen.

<O> Optionen-Menü

Unter der Rubrik "Optionen" werden in den meisten Utillity-Programmen solche Funktionen untergebracht, die nicht so recht zuzuordnen sind. So auch bei JOYCE-TOOLS, das nach Drücken der Taste <O> mit dem Optionen-Menü verschiedene Funktionen anbietet.

Da wäre zunächst die Möglichkeit zum Setzen und Löschen der Datei-Attribute SYS (System-Datei) und RO (Read-Only-Datei). Auf die Änderung des sehr selten benutzten Archivattributs wurde hier verzichtet. Das Betriebssystem CP/M macht die Setz- und Löschfunktion bei kombiniertem Setzen etwas umständlich. Deshalb werden folgende Änderungsmöglichkeiten angeboten:

– *Attribut SYS setzen*
– *Attribut RO setzen*
– *Attribute SYS und RO setzen*
– *Attribute SYS und RO löschen*

Ein weiterer Aufruf im Optionen-Menü ist die Darstellung des JOYCE-Zeichensatzes auf dem Bildschirm. Dieser erscheint vollständig mit den Zeichen von 0 bis 255. Wer sich darüber wundert, daß auch Sonderzeichen im Steuerzeichenbereich von 0 bis 31 dargestellt werden, dem sei ein Trick verraten, der nicht im Handbuch steht: Die Eingabe von ESC+CHR$(0..31) macht es möglich.

Die Löschung aller zuvor gemachten Dateimarkierungen wird durch einen weiteren Optionenpunkt erleichtert. Das "DE-Markieren" mit der Taste < – > kann so entfallen.

Für jene, die ihren JOYCE lieber invertiert sehen, bietet JOYCE-TOOLS die Möglichkeit der invertierten Bildschirmdarstellung. Diese bleibt übrigens auch nach dem Beenden des Programms bestehen, so daß sich das Dienstprogramm PALETTE.COM damit ebenfalls erübrigt.

Eine kleine, aber nützliche Hilfe ist die Umschaltung des Drucker-Zeichensatzes. Jeder, der den Ärger mit deutschen Umlauten kennt, wird es schätzen, wenn durch Benutzung dieser Option der JOYCE-Drucker oder der externe Fremddrucker (falls EPSON-kompatibel) auf den deutschen oder USA-Zeichensatz eingestellt werden kann. So werden bei PASCAL-Listings die kleinen "ä"s per Tastendruck wieder zu geschweiften Klammern.

<U> Umlaute – Konvertierungsmenü

Während alle Untermenüs als Windows in das Hauptmenü eingeblendet werden, benötigt das Konvertierungsmenü den ganzen Bildschirm (Bild 5). Zur Umwandlung von ASCII-Dateien (nur bei solchen ist eine Konvertierung sinnvoll) stehen zunächst einmal die verschiedenen Codierungen der deutschen Umlaute zur Auswahl. Angegeben werden muß nur jene Umlautecodierung, die nach der Konvertierung in der Zieldatei vorhanden sein soll. Welche Umlaute in der Quelldatei vorhanden sind, muß nicht eingegeben werden. Eine Schwierigkeit mehr für das Programm, denn es muß nach allen möglichen Kombinationen suchen. Eine Übersicht der hier benutzten Umlautecodierungen zeigt Bild 7. Dort ist



Bild 5: Das Umlaut-/Konvertierungsmenü

auch die Besonderheit der PROWORT-Codierung erkennbar: Jedem PROWORT-Sonderzeichen wird der Steuercode 9Fhex vorangestellt. JOYCE-TOOLS erledigt dies natürlich automatisch.

Wer in Sachen Umlaute ganz sicher gehen will oder wer einen Drucker besitzt, der gar keine deutschen Umlaute drucken kann, für den ist die Anwahl "<K>eine Umlaute" ideal. Wird diese angewählt, so ersetzt JOYCE-TOOLS alle Umlaute der verschiedenen Codierungsformen durch die unproblematischen Doppelbuchstaben Ae, Oe, Ue, ae, oe, ue und ss. Daß dieser Schritt – im Gegensatz zu den anderen Umlautcodierungen – nicht wieder rückgängig zu machen ist, versteht sich von selber. Oder sollte aus einem Satz wie: "Soeben ging die Frauen-Messe zuende" vielleicht: "Söben ging die Fraün-Meße zünde" entstehen? Die zweite Möglichkeit der Dateiveränderung bietet das Konvertierungsmenü durch die Wahl der gewünschten Zeilenlänge. Dabei werden vom Programm drei Möglichkeiten angeboten. Die erste: <O>riginal-Zeilenlänge bedeutet keine Beeinflussung des Zeilenmaßes und bedarf demzufolge auch keiner weiteren Erläuterung. Anders sieht es bei den beiden anderen Methoden zur Zeilenmanipulation aus. Hier sind Hinweise zur richtigen Benutzung nötig:

Moderne Textverarbeitungsprogramme besitzen einen sogenannten automatischen Zeilenumbruch, das heißt, anders als beim Schreiben mit der Schreibmaschine muß der/die Schreiber/in nicht auf das Einhalten der Zeilenlänge achten. Nach Erreichen der maximalen Zeichenzahl schiebt das Textsystem automatisch das "überlaufende" Wort in die nächste Zeile. Von großem Nutzen ist der automatische Zeilenumbruch besonders bei nachträglichen Layout-Änderungen oder dem Einfügen von Texten.

Voraussetzung für einen funktionierenden Zeilenumbruch ist jedoch: Jede Textzeile wird nicht durch ein CR/LF (Carriage Return/Line Feed) abgeschlossen, sondern liegt sozusagen als Endloszeilenlänge vor. Doch halt! Den ganzen Text als eine Endloszeile, dies wäre sicherlich auch falsch. Denn die Textstruktur mit Überschriften und Absätzen soll schließlich erhalten bleiben. Damit ist bereits eine Schwierigkeit für die Zeilenkonvertierungen angesprochen: Woher soll das Programm wissen, ob dieses CR das Ende der Zeile bedeutet oder jenes den Beginn eines Absatzes? Die gleiche Problematik gilt übrigens auch für die Umwandlung eines Textes in ein anderes Zeilenmaß.

< # > Absatz-Erkennung

Die Unterscheidung, ob Absatz oder Zeilenende, macht die Zeilenkonvertierung schwierig. Aus diesem Grunde bietet JOYCE-TOOLS zwei beziehungsweise drei Methoden zur Absatzerkennung an. Wird der Modus <E>ndlos oder <F>est aufgerufen, so kann durch Betätigen der Taste < # > gewählt werden, nach welchen Kriterien ein Textabsatz erkannt werden soll.

Da wäre zunächst die sicherste Absatzerkennung: "zweizeiliger Absatz". Dies bedeutet: Die Quelldatei wurde mit klassischen Absätzen – also Absatz mit nachfolgender Leerzeile – geschrieben. Kein Problem für das Konvertiermodul, in der Zieldatei erscheinen die Absätze an gleicher Stelle. Schwieriger ist da schon das Erkennen von einzeiligen Absätzen. Liegen diese in der Quelldatei vor, so sollte der Modus "Satzende-Prüfung" gewählt werden. JOYCE-TOOLS versucht dann den Unterschied zwischen Zeilen- und Absatzende logisch herauszufinden. Der Grundgedanke: Ein einzeiliger Absatz folgt nahezu immer nach einem Satzendezeichen, das heißt nach einem Punkt, Komma, Ausrufezeichen oder Fragezeichen.

Kommen wir zur Konvertierung mit <F>ester Zeilenlänge. Diese Möglichkeit ist beispielsweise dann nützlich, wenn eine Datei in Endlosformat vorliegt und auf einem Drucker ausgegeben werden soll. Jedoch auch die Umwandlung von Textdateien mit vorgegebenem Zeilenmaß in eine neue Datei mit anderer Zeilenlänge ist möglich. Daß JOYCE-TOOLS dabei einen echten Zeilenumbruch vornimmt und nicht Wörter einfach zerschneidet, versteht sich von selbst. Wörter, die länger als die Zeilenlänge sind, werden jedoch am Zeilenende getrennt, damit auf jeden Fall das Zeilenmaß eingehalten wird.

Die Zeilenlänge (maximale Anzahl der Zeichen pro Zeile) läßt sich mit Hilfe der Tasten < + > und < – > verändern. Dabei kann zwischen 10 und 128 Zeichen pro Zeile gewählt werden. Die Absatzerkennung funktioniert nach den gleichen zuvor genannten Kriterien. Hinzu kommt jedoch die Absatzfestlegung "wie Originaldatei". Diese sollte dann gewählt werden, wenn die Originaldatei in Endloszeilenlänge und mit Absätzen vorliegt und auf das gewünschte Zeilenmaß gebracht werden soll.

<P> Print Directory

Das Disketten-Directory aufs Papier zu bringen, war in CP/M zwar nicht so schwierig, jedoch auch nicht optimal: mit Ctrl-P den Drucker auf Bildschirm-Paralleldruck schalten, dann DIR.COM aufrufen; anschließend mit Ctrl-P den Paralleldruck wieder abschalten. Daß bei dieser Methode die Befehlszeile und die Fehlermeldungen ebenfalls auf dem Papier erschienen, daran konnte man sich gewöhnen. Noch schlimmer und vor allen Dingen langwieriger war der Ausdruck des Diskettenverzeichnisses unter LocoScript. Hier mußte gar eine Bildschirm-Hardcopy gemacht werden beziehungsweise sogar mehrere, wenn mehr Dateien vorhanden waren, als auf dem Bildschirm dargestellt werden können. Der Ausdruck von LocoScript-Direktories über CP/M ist we-

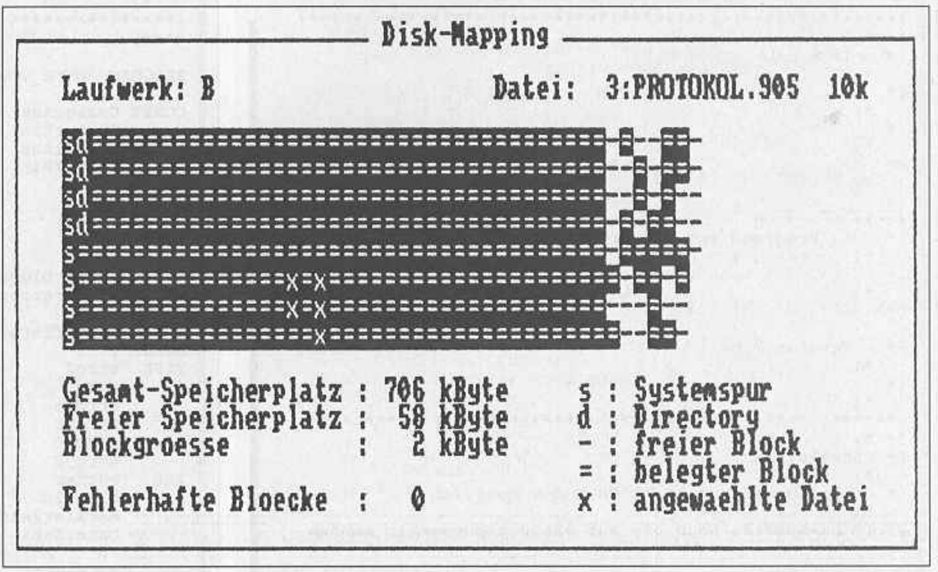


Bild 6: Darstellung der Diskettenstruktur durch die Funktion "Mapping"

Kodierungs-Varianten der deutschen Umlaute

Zeichensatz		Umlaut-Kodierung						
		Ä	Ö	Ü	ä	ö	ü	ß
ASCII, deutsch	hex	5B	5C	5D	7B	7C	7D	7E
	dez	091	092	093	123	124	125	126
LocoScript	hex	D0	D3	D4	F0	F3	F4	BA
	dez	208	211	212	240	243	244	186
IBM-ASCII	hex	8E	99	9A	84	94	81	E1
	dez	142	153	154	132	148	129	225
WORDSTAR*	hex	5B	5C	5D	7B	7C	7D	7E
	dez	091	092	093	123	124	125	126
PROWORT**	hex	D0	D3	D4	F0	F3	F4	BA
	dez	208	211	212	240	243	244	186
ANSI, Windows	hex	C4	D6	DC	E4	F6	FC	DF
	dez	196	214	220	228	246	252	223

* WORDSTAR benutzt den ASCII-Zeichensatz, setzt jedoch beim letzten Zeichen eines Wortes das Bit 8 high.

** PROWORT setzt vor Sonderzeichen - also auch vor die deutschen Umlaute - das Zeichen 9Fhex/159dez (nicht bei Eszet: ß).

Bild 7: Codierungsvarianten der deutschen Umlaute, die in JOYCE-TOOLS berücksichtigt werden

gen der getrennten User-Zuordnung sehr unübersichtlich.

Dank JOYCE-TOOLS ist der Ausdruck des Direktorys – ob für CP/M oder LocoScript – nun ein Kinderspiel: die Taste <P> betätigen, über den gewählten Ausgabekanal erfolgt die Ausgabe des Direktorys mit User-Nummer, Dateiname und Dateigröße, dreispaltig und natürlich nach den gewählten Kriterien sortiert.

<M> Disk-Mapping

DOS- und DOS-Utility-Kennern dürfte diese Funktion bereits bekannt sein. Mit Mapping wird die grafische Darstellung der Diskettenbelegung bezeichnet. Äußerst sinnvoll ist diese Option bei Festplatten, die ja durch wiederholtes Schreiben und Löschen im Laufe der Zeit eine zunehmend größere "Unordnung" aufweisen. Mit speziellen Programmen zur Plattenkompression kann die Festplatte wieder geordnet und somit wieder schneller zugegriffen werden.

Da sich die "Unordnung" bei JOYCE-Disketten in Grenzen hält, handelt es sich beim Disk-Mapping des JOYCE-TOOLS mehr um eine optische Zugabe. Nach Betätigung der Taste <M> wird die Belegung der Diskette eingelesen und auf dem Bildschirm die Disk-Struktur (Bild 6) dargestellt. Mitgeliefert werden Informationen über Speicherplatz, Blockgröße und die Lage der System- und Directory-Blöcke auf der Diskette. Angezeigt wird ebenfalls die Lage der im Hauptmenü angewählten Datei. Disk-Mapping ist also ein kleiner Exkurs in die Hardware-Struktur der Diskettenverwaltung.

Noch einige Hinweise

JOYCE-TOOLS wurde für die Benutzung der zwei Laufwerke A: und B: (und natürlich der RAM-Disk M:) ausgelegt. Selbstverständlich ist auch der Betrieb auf PCWs mit nur einem Laufwerk möglich. Wie unter CP/M kann dann zwar auch das Laufwerk B: angewählt werden, da das Betriebssystem eine Laufwerkumschaltung vornimmt und ein System mit zwei Laufwerken simuliert. Auch unter JOYCE-TOOLS funktioniert diese A:/B:-Laufwerkumschaltung. Es wird jedoch wegen der vielen Diskettenwechsel empfohlen, stets über den Umweg RAM-Disk zu kopieren. Dank der Markiermöglichkeit und der einfachen Laufwerksanwahl ist dies eine schnelle Sache.

JOYCE-TOOLS besitzt eine Menge Routinen zur Erkennung von Fehlbedienungen. Trotzdem gibt es sicherlich immer noch Möglichkeiten, das Programm "aussteigen" zu lassen. Durch die Benutzung der Window-Technik kann es bei einem unvorhergesehenen Programmabbruch zu "Bildschirm-Salat" kommen. Es ist dann jedoch keinesfalls der Drei-Finger-Griff zum Systemstart erforderlich, sondern: mit "JT" das Programm neu starten und mit <E> ordnungsgemäß beenden.

(Wolfgang Otternberg/rs)

```
(*****************************************************
****)
(*
   *)
(*                J O Y C E - T O O L S
   *)
(*
   *)
(*                    J T . P A S
   *)
(*
   *)
(*      Programm zum Konvertieren, Kopieren, Anzeigen
   *)
(*            und Ausdrucken von Dateien
   *)
(*
   *)
(*   Version 2.08                    (wr) W. Otternberg
   *)
(*
   *)
(*****************************************************
****)
(* Hinweis:
   *)
(* Compilierung nur im 'C'OM-Modus moeglich
   *)
(* (E)nd-Adresse kann bis auf #EA00 hochgesetzt werden
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
   *)
(*****************************************************
****)

PROGRAM JOYCE_TOOLS;

CONST CursorAus      = #27#102;
      CursorEin      = #27#101;
      ScrollAus      = #27#119;
      ScrollEin      = #27#118;
      CRLF           = #$0D#$0A;
      Sp10           = '          ';
      Sp20           = '                    ';
      Vers           = ' Version 2.08 ';
      co             = ' (wr)W. Otternberg 1990 ';
      Pufferbloecke = 100;
      Puffergroesse = 12800; (* PufferBloecke x 128 byt
e *)
      HexZiffern     : arrayÄ0..15Ü OF char='0123456789A
BCDEF';
TYPE  strg2          = stringÄ2Ü;
      strg4          = stringÄ4Ü;
      strg15         = stringÄ15Ü;
      strg20         = stringÄ20Ü;
      strg40         = stringÄ40Ü;
      strg90         = stringÄ90Ü;
VAR   Puffer         : arrayÄ0..PuffergroesseÜ OF byte;
      DirFeld        : arrayÄ1..255Ü OF strg20;
      MarkierFeld    : arrayÄ1..255Ü OF char;
      DateiZahl      : arrayÄ0..3Ü OF byte;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
      MenuFeld        : arrayÄ1..12Ü OF strg40;
      FCB             : arrayÄ0..35Ü OF char;
      DMA             : arrayÄ0..127Ü OF char;
      ZieldateiT,
      PRT             : text;
      ZieldateiF,
      Quelldatei      : file;
      St,UserD        : strg2;
      Size            : strg4;
      Quelldateiname,
      Zieldateiname   : strg15;
      Hilfsstring     : strg20;
      TransitBlock    : strg90;
      NameD           : stringÄ8Ü;
      ExtD            : stringÄ3Ü;
      Eingabe,
      Laufwerk,
      ZielLaufwerk,
      ZeilenWahl,
      UmlautWahl,
      MenueWahl,
      Attribut,
      AbsatzModus     : char;
      DirZahl,
      DriveNr,
      BildZahl,
      BildNr,
      DateiNr,
      Markierungen,
      AusgabeKanal,
      SortWahl,
      OptionWahl,
      NeuWahl,
      AusgabeForm     : byte;
      UserQ,
      UserZ,
      DiskFree,
      DPBadr,
      PufferAdr,
      BloeckeEin,
      ZeilenLaenge,
      FiZi,
      i1,i2,i3,
      n1,n2,n3,
      i,n,m,num,
      a,b,c,zz,sz     : integer;
      DateiVorhanden,
      VieleDateien,
      DirFlag,Lw80,
      KonvertFlag,
      EndeFlag,
      UserFlag,RO,
      Bildschirm,
      DiskFehler      : boolean;

ä$I JT1.INC ü
ä$I JT2.INC ü
ä$I HLP.INC ü

PROCEDURE Anfang;
BEGIN
  NormFenster;
  NormVideo;
  write(CursorAus,ScrollEin);
  Kasten(1,1,89,30);
  Strich138(1,5,89);
  Strich138(1,23,89);
  WriteXY(35,3,'J O Y C E - T O O L S');
  WriteXY(14,25,'Ein Programm zum Konvertieren, Kopiere
n,');
  write(' Umbenennen, Loeschen, ');
  WriteXY(27,26,'Anzeigen und Ausdrucken von Dateien');
  gotoxy(8,28);
  write('Programm: JT.COM  ',Vers);
  gotoxy(61,28);
  write(co);
  Fenster(2,6,87,17);
  FOR n:=1 TO 739 DO write(' .');
END;

PROCEDURE Init;
BEGIN
  Quelldateiname:='';
  UserQ:=0;
  DiskFree:=0;
  ZeilenWahl:='O';
  UmlautWahl:='A';
  AusgabeForm:=1;
  ZeilenLaenge:=70;
  AbsatzModus:='O';
  AusgabeKanal:=1;
  SortWahl:=2;
  OptionWahl:=6;
  DirFlag:=FALSE;
  KonvertFlag:=FALSE;
  EndeFlag:=FALSE;
  DiskFehler:=FALSE;
  PufferAdr:=Addr(Puffer);
END;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
PROCEDURE HauptMenue;
BEGIN
  NormFenster;
  write(ScrollAus);
  Kasten(1,1,90,31);
  Strich138(1,3,90);
  Strich138(1,26,90);
  Strich138(1,28,90);
  LowVideo;
  WriteXY(2,2,' J O Y C E   -   T O O L S   ');
  write(Vers,Sp20,'    ',co);
  WriteXY(2,29,' (C)opy (A)nzeigen (D)rucken (L)oeschen
 ');
  write('(R)ename (K)onvertieren (U)mlaute (M)ap (H)ilf
e ');
  WriteXY(2,30,' f1=Disk f3=SIO (1..4)Dirseite (+)(-)ma
rkieren');
  write(' (S)ortieren (P)rintDir (O)ptionen (E)nde ');
  NormVideo;
END;

BEGIN   (* Hauptprogramm *)
  Anfang;
  Init;
  Laufwerk:=LaufwerkAktuell;
  IF NOT LaufwerkAendern THEN
    BEGIN
      NormFenster;
      write(CursorEin);
      EXIT;
    END;
  DirLesenAufbereiten;
  HauptMenue;
  REPEAT                (* Schleife bis Ende *)
    IF DirBild THEN
    BEGIN
      write(CursorAus);
      REPEAT            (* Schleife Cursorwahl *)
        gotoxy(22*sz+1,zz+3);
        num:=BildNr*80+sz*20+zz+1;
        write(DirFeldÄnumÜ,MarkierFeldÄnumÜ);
        zz:=((DateiNr) MOD 20);
        sz:=((DateiNr) DIV 20);
        num:=BildNr*80+sz*20+zz+1;
        gotoxy(22*sz+1,zz+3);
        LowVideo;
        write(DirFeldÄnumÜ,MarkierFeldÄnumÜ);
        NormVideo;
        read(KBD,Eingabe);
        MenueWahl:=upcase(Eingabe);
        CASE MenueWahl OF
          #30: IF DateiNr<(DateiZahlÄBildNrÜ-1)
                 THEN DateiNr:=succ(DateiNr);
          #31: IF DateiNr>0 THEN DateiNr:=pred(DateiNr)
;
          #6 : IF DateiNr<(DateiZahlÄBildNrÜ-20)
                 THEN DateiNr:=DateiNr+20;
          #1 : IF DateiNr>19 THEN DateiNr:=DateiNr-20;
          '+': BEGIN
                 MarkierFeldÄnumÜ:=#$BC;    (* Markieru
ng *)
                 MarkierteDateien;
                 IF DateiNr<(DateiZahlÄBildNrÜ-1)
                   THEN DateiNr:=succ(DateiNr);
               END;
          '-': BEGIN
                 IF MarkierFeldÄnumÜ=#$BC THEN
                 BEGIN
                   MarkierFeldÄnumÜ:=' ';
                   MarkierteDateien;
                 END;
                 IF DateiNr>0 THEN
                   DateiNr:=pred(DateiNr);
               END;
          'P': PrintDir;
        END;
      UNTIL MenueWahl IN Ä#17,#26,'1'..'4','L','U','C',
'R',
                    'O','K','H','A','D','M','S','E
'Ü;
    END ELSE
      BEGIN
        REPEAT
          read(KBD,Eingabe);
          MenueWahl:=upcase(Eingabe);
        UNTIL MenueWahl IN Ä'1'..'4',#17,#26,'M','H','U
','E'Ü;
      END;
    DateinameFiltern(num);
    VieleDateien:=Markierungen>0;
    CASE MenueWahl OF
      '1'..'4' : BEGIN
          val(MenueWahl,n,m);
          BildNr:=n-1;
          DateiNr:=0;
        END;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
  #26 : IF LaufwerkAendern THEN DirLesenAufbereiten;
  'L' : DateienLoeschen;
  'R' : DateiUmbenennen;
  'C' : DateienKopieren ;
  'K' : BEGIN
          IF NOT KonvertFlag THEN
                BEGIN
                  KonvertMenue;
                  DateienKonvertieren;
                  HauptMenue;
                END ELSE DateienKonvertieren;
             END;
      #17 : SchnittstellenWahl;
      'S' : SortierMenu;
      'H' : Hilfe;
      'O' : Optionen;
      'A' : BEGIN
               Bildschirm:=TRUE;
               DruBiAusgabe;
               HauptMenue;
             END;
      'D' : BEGIN
               Bildschirm:=FALSE;
               DruBiAusgabe;
               HauptMenue;
             END;
      'M' : Mapping;
      'U' : BEGIN
               KonvertMenue;
               HauptMenue;
             END;
      'E' : IF WirklichEnde THEN EndeFlag:=True;
    END;
    IF NOT DirFlag THEN DirLesenAufbereiten;
  UNTIL EndeFlag;
  NormFenster;
  NormVideo;
  write(CursorEin,ScrollEin);
  ClrScr;
  BDOS(32,0);
END.
```

```
(*******************************************************
****)
(*
  *)
(*               J O Y C E - T O O L S
  *)
(*
  *)
(*                    J T 1 . I N C
  *)
(*
  *)
(*   INCLUDE-Datei fuer JT.PAS
  *)
(*   Version: 2.08                    (wr) W. Otternberg
  *)
(*
  *)
(*******************************************************
****)

FUNCTION Gross(St:strg90): strg90;
VAR ng : integer;
BEGIN
  FOR ng:=1 TO length(St) DO
    StÄngÜ:=upcase(StÄngÜ);
  Gross:=St;
END;

FUNCTION Hex2(a:integer): strg2;
BEGIN
  Hex2:=HexZiffernÄa SHR 4Ü + HexZiffernÄa AND 15Ü;
END;

FUNCTION Hex4(a:integer): strg4;
BEGIN
  Hex4:=Hex2(a SHR 8)+Hex2(a AND 255);
END;

PROCEDURE WriteXY(x,y:byte;Text:strg90);
BEGIN
  gotoxy(x,y);
  write(Text);
END;

PROCEDURE Strich138(x,y,l:byte);
BEGIN
  gotoxy(x,y);
  write(#135);
  FOR n:=1 TO (l-2) DO write(#138);
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
   write(#141);
 END;

 PROCEDURE DruckerStrich(l:byte);
 BEGIN
   FOR n:=1 TO l DO write(LST,'-');
   write(LST,CRLF);
 END;

 PROCEDURE Kasten(x,y,b,h:byte);
 BEGIN
   gotoxy(x,y); write(#134);
   FOR n:=1 TO (b-2) DO write(#138);
   write(#140); gotoxy(x,y+h-1); write(#131);
   FOR n:=1 TO (b-2) DO write(#138); write(#137);
   FOR n:=1 TO (h-2) DO
     BEGIN
       gotoxy(x,y+n); write(#133);
       gotoxy(x+b-1,y+n); write(#133);
     END;
 END;

PROCEDURE Fenster(x,y,b,h:byte);
BEGIN
  write(#27+'X'+chr(31+y)+chr(31+x)+chr(31+h)+chr(31+b)
);
  ClrScr;
END;

PROCEDURE NormFenster;
BEGIN
  write(#27+'1');
  ClrScr;
END;

PROCEDURE RahmenFenster(x,y,b,h:byte; Titel:strg90);
BEGIN
  Fenster(x,y,b,h);
  Kasten(3,2,b-4,h-2);
  gotoxy((b-length(Titel))DIV 2,2);
  write(' ',Titel,' ');
END;

FUNCTION FensterMenu(x,y,Spalten,Zeilen,Wahl :byte;
                               Titel:strg90): byte;
VAR z,w : byte;
BEGIN
  w:=Wahl;
  write(CursorAus);
  RahmenFenster(x,y,8+Spalten,8+Zeilen,Titel);
  FOR z:=1 TO Zeilen DO
  BEGIN
    gotoxy(5,3+z);
    write(MenuFeldÄzÜ);
  END;
  Strich138(3,5+Zeilen,4+Spalten);
  WriteXY((Spalten DIV 2)-3,6+Zeilen,'<EXIT> = Abbruch'
);
  REPEAT
    gotoxy(4,3+Wahl);
    write(' ',MenuFeldÄWahlÜ,' ');
    Wahl:=w;
    gotoxy(4,3+Wahl);
    Lowvideo;
    write(' ',MenuFeldÄWahlÜ,' ');
    NormVideo;
    read(KBD,Eingabe);
    CASE Eingabe OF
      #30 : IF w<Zeilen THEN w:=succ(w);
      #31 : IF w>1 THEN w:=pred(w);
    END;
  UNTIL Eingabe IN Ä#13,#27Ü;
  IF Eingabe=#13 THEN FensterMenu:=Wahl ELSE FensterMen
u:=0;
END;

PROCEDURE FehlerBild(z1,z2:strg90);
BEGIN
  NormVideo;
  RahmenFenster(31,16,54,9,'Fehler!');
  write(#7,#7,CursorAus);
  gotoxy(27-(length(z1)DIV 2),4);
  write(z1);
  gotoxy(27-(length(z2)DIV 2),6);
  write(z2);
  read(KBD,Eingabe);
  write(CursorEin);
END;

FUNCTION WirklichEnde : boolean;
BEGIN
  RahmenFenster(15,19,60,7,'Programmende');
  WriteXY(7,4,'Moechten Sie JOYCE-TOOLS wirklich beende
n?  j/n');
  read(KBD,Eingabe);
  WirklichEnde:=upcase(Eingabe)='J';
END;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
PROCEDURE Zeichensatz;
BEGIN
  RahmenFenster(3,4,44,22,'JOYCE-Zeichensatz');
  write(CursorAus);
  gotoxy(8,4);
  FOR n:=0 TO 15 DO write(HexZiffernÄnÜ,' ');
  FOR n:=0 TO 15 DO WriteXY(5,n+5,HexZiffernÄnÜ);
  LowVideo;
  FOR n:=0 TO 255 DO
  BEGIN
    gotoxy((n DIV 16)*2+8,(n MOD 16)+5);
    IF n>31 THEN write(CHR(n)+' ')
                ELSE write(#27,chr(n),' ');
  END;
  read(KBD,Eingabe);
  NormVideo;
END;
FUNCTION LaufwerkAktuell: char;
BEGIN
  LaufwerkAktuell:=chr(BDOS(25)+65);
END;

FUNCTION LaufwerkAendern: boolean;
VAR  LaufwerkWahl : byte;
BEGIN
  LaufwerkAendern:=FALSE;
  CASE Laufwerk OF
    'B': LaufwerkWahl:=2;
    'M': Laufwerkwahl:=3;
    ELSE LaufwerkWahl:=1;
  END;
  MenuFeldÄ1Ü:='        Laufwerk  A:        ';
  MenuFeldÄ2Ü:='        Laufwerk  B:        ';
  MenuFeldÄ3Ü:='        Laufwerk  M:        ';
  NeuWahl:=FensterMenu(28,7,26,3,LaufwerkWahl,
                       'Disk-/Laufwerkswechsel');
  CASE NeuWahl OF
    0 : EXIT;
    1 : Laufwerk:='A';
    2 : Laufwerk:='B';
    3 : Laufwerk:='M';
  END;
  Quelldateiname:='';
  DriveNr:=ord(Laufwerk)-65;
  UserQ:=0;
  DirFlag:=FALSE;
  LaufwerkAendern:=TRUE;
END;

PROCEDURE MarkierteDateien;
VAR nk,kb,kbs  : integer;
BEGIN
  Markierungen:=0;
  kbs:=0;
  FOR nk:=1 TO DirZahl DO
  BEGIN
    IF MarkierFeldÄnkÜ=#$BC THEN
    BEGIN
      St:=copy(DirFeldÄnkÜ,18,2);
      IF StÄ1Ü=' ' THEN StÄ1Ü:='0';
      val(ST,kb,c);
      kbs:=kbs+kb;
      Markierungen:=succ(Markierungen);
    END;
  END;
  gotoxy(53,1);write(Markierungen:3,' Dateien markiert
');
  write(kbs:3,' kBytes');
END;

PROCEDURE MarkierungLoeschen;
BEGIN
  fillchar(MarkierFeld,255,' ');
  Markierungen:=0;
END;

PROCEDURE Sortieren(Modus:byte);
VAR mo : strg20;
    v  : byte;
BEGIN
  CASE Modus OF
    2 : mo:='User und Datei-Name';
    3 : mo:='Datei-Name';
    4 : mo:='Datei-Typ';
    5 : mo:='Datei-Groesse';
  END;
  IF Modus=2 THEN v:=0 ELSE v:=3; (* Bildversatz *)
  write(CursorAus);
  RahmenFenster(31+v,13+v,50,9,'Bitte warten');
  gotoxy(8,4);
  write('Es werden ',DirZahl,' Dateien sortiert');
  gotoxy(8,6);
  write('Sortierkriterium: ',mo);
  FOR i1:=1 TO DirZahl-1 DO
  BEGIN
    i2:=i1;
    FOR i3:=i1+1 TO DirZahl DO
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
    BEGIN
      CASE Modus OF
        2 : IF DirFeldÄi3Ü<DirFeldÄi2Ü THEN i2:=i3;
        3 : IF copy(DirFeldÄi3Ü,4,12)<copy(DirFeldÄi2Ü,
4,12)
              THEN i2:=i3;
        4 : IF copy(DirFeldÄi3Ü,13,3)<copy(DirFeldÄi2Ü,
13,3)
              THEN i2:=i3;
        5 : IF copy(DirFeldÄi3Ü,17,3)>copy(DirFeldÄi2Ü,
17,3)
              THEN i2:=i3;
      END;
    END;
    IF i2<>i1 THEN
      BEGIN
        Hilfsstring:=DirFeldÄi1Ü;
        DirFeldÄi1Ü:=DirFeldÄi2Ü;
        DirFeldÄi2Ü:=Hilfsstring;
      END;
  END;
END;

PROCEDURE SortierMenu;
BEGIN
  MenuFeldÄ1Ü:=' Keine Sortierung nach Diskwechsel ';
  MenuFeldÄ2Ü:=' Sortierung nach User + Datei-Name ';
  MenuFeldÄ3Ü:='    Sortierung nach Datei-Name     ';
  MenuFeldÄ4Ü:='    Sortierung nach Datei-Typ      ';
  MenuFeldÄ5Ü:='    Sortierung nach Datei-Groesse  ';
  NeuWahl:=FensterMenu(45,5,35,5,SortWahl,'Sortier-Menu
e');
  CASE NeuWahl OF
    1    : SortWahl:=1;
    2..5 : IF NeuWahl<>SortWahl THEN
           BEGIN
             SortWahl:=NeuWahl;
             Sortieren(SortWahl);
             MarkierungLoeschen;
           END;
  END;
END;

PROCEDURE DirectoryLesen;
(* Uebergibt das vorsortierte Directory in ein bereit-
*)
(* zustellendes DirFeld  (ArrayÄ1..255Ü OF stringÄ20Ü)
*)
(* sowie die Anzahl der Eintraege (DirZahl  : byte)
*)
(* und den freien Speicherplatz   (DiskFree : integer)
*)

BEGIN
  DirZahl:=0;
  fillchar(FCB,35,#0);
  fillchar(FCB,12,'?');
  BDOS(13);              (* Diskettensystem zuruecksetze
n *)
  BDOS(14,DriveNr);          (* Bezugslaufwerk festlege
n *)
  BDOS(26,Addr(DMA));            (* DMA-Adresse festlege
n *)
  DPBadr:=BDOSHL(31);       (* DiskParameterBlock-Adress
e *)
  Lw80:=(4=MEMÄDPBadr+2Ü);               (* 80Spur-Laufwer
k *)
  BDOS(46,DriveNr);        (* freien Diskettenplatz hole
n *)
  DiskFree:=ord(DMAÄ0Ü)DIV 8 + ord(DMAÄ1Ü)*32; (* einf
B *)
  a:=BDOS(17,Addr(FCB));      (* ersten DIR-Eintrag hole
n *)
  WHILE a<4 DO
    BEGIN
      IF DMAÄa*32Ü<#16 THEN
      BEGIN
        Hilfsstring:=copy(DMA,a*32+1,16);
        str(ord(HilfsstringÄ1Ü):2,UserD);
        n:=ord(HilfsstringÄ13Ü)*128 + ord(HilfsstringÄ1
6Ü);
        m:=TRUNC(1+(n-1)/8);
        IF Lw80 THEN m:=2*TRUNC((m+1)/2);
        IF m>99 THEN m:=0; (* alte GRP-LOCO-Dateien=255
*)
        str(m:3,Size);
        NameD:=copy(Hilfsstring,2,8);
        ExtD:=copy(Hilfsstring,10,3);
        IF ExtDÄ1Ü>#127 THEN Attribut:='r' ELSE Attribu
t:=' ';
        IF ExtDÄ2Ü>#127 THEN IF Attribut='r'
              THEN Attribut:='b' ELSE Attribut:='s';
        Hilfsstring:=UserD+':'+NameD+'.'+ExtD;
        FOR n:=4 TO 15 DO HilfsstringÄnÜ:=chr(ord(Hilfs
stringÄnÜ)AND 127);
        IF Hilfsstring<>copy(DirFeldÄDirZahlÜ,1,15) THE
N
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
         BEGIN
           DirZahl:=succ(DirZahl);
           DirFeldÄDirZahlÜ:=Hilfsstring+Attribut+Size
+'k';
         END ELSE IF Size > copy(DirFeldÄDirZahlÜ,17,3
)  (* gleicher Eintrag *)
                    THEN DirFeldÄDirZahlÜ:=Hilfsstring
+Attribut+Size+'k';
      END;
      a:=BDOS(18);
    END;
  IF SortWahl<>1 THEN Sortieren(2);
  i1:=1;  (* noch vorhandene gleiche Eintraege loeschen
 *)
  WHILE i1<DirZahl DO
  BEGIN
    IF copy(DirFeldÄi1+1Ü,1,15)=copy(DirFeldÄi1Ü,1,15)
THEN
      BEGIN
        i2:=i1;
        WHILE i2<DirZahl DO
        BEGIN
          DirFeldÄi2Ü:=DirFeldÄi2+1Ü;
          i2:=succ(i2);
        END;
        DirZahl:=pred(DirZahl);
        i1:=pred(i1);
      END;
    i1:=succ(i1);
  END;
END;
PROCEDURE DirLesenAufbereiten;
BEGIN
  DirectoryLesen;
  IF SortWahl>2 THEN Sortieren(SortWahl);
  BildZahl:=0;
  DateiZahlÄ0Ü:=DirZahl;
  DateiZahlÄ1Ü:=0;
  DateiZahlÄ2Ü:=0;
  DateiZahlÄ3Ü:=0;
  IF DateiZahlÄ0Ü>80 THEN
  BEGIN
    DateiZahlÄ0Ü:=80;
    BildZahl:=1;
    DateiZahlÄ1Ü:=DirZahl-80;
    IF DateiZahlÄ1Ü>80 THEN
    BEGIN
      DateiZahlÄ1Ü:=80;
      BildZahl:=2;
      DateiZahlÄ2Ü:=DirZahl-160;
      IF DateiZahlÄ2Ü>80 THEN
      BEGIN
        DateiZahlÄ2Ü:=80;
        BildZahl:=3;
        DateiZahlÄ3Ü:=DirZahl-240;
      END;
    END;
  END;
  BildNr:=0;
  DateiNr:=0;
  MarkierungLoeschen;
  DirFlag:=TRUE;
END;

FUNCTION DirBild: boolean;
BEGIN
  a:=0;
  zz:=0;
  sz:=0;
  Fenster(2,27,88,1);
  write(ScrollAus);
  write('  L a u f w e r k : ',Laufwerk,
  Sp10,SP10,'  ',DirZahl,' Dateien   ',
  Sp10,Sp10,DiskFree,' kBytes frei');
  Fenster(3,4,87,22);
  ClrScr;
  gotoxy(2,1);
  write('Directory-Seite: ',BildNr+1,' von: ',BildZahl
1);
  MarkierteDateien;
  IF DateiZahlÄBildNrÜ=0 THEN
  BEGIN
    LowVideo;
    WriteXY(30,12,' Kein Eintrag vorhanden! ');
    NormVideo;
    DirBild:=FALSE;
  END ELSE
  BEGIN
    Quelldateiname:='';
    REPEAT
      a:=succ(a);
      gotoxy(22*((a-1) DIV 20)+1,((a-1) MOD 20)+3);
      num:=BildNr*80+a;
      write(DirFeldÄnumÜ,MarkierFeldÄnumÜ);
    UNTIL a>=DateiZahlÄBildNrÜ;
    DirBild:=TRUE;
  END;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
 END;

 PROCEDURE DateinameFiltern(Nr:byte);
 BEGIN
   Quelldateiname:='';
   FOR a:=4 TO 15 DO
     BEGIN
       St:=copy(DirFeldÄNrÜ,a,1);
       IF St<>#32 THEN Quelldateiname:=Quelldateiname+St
;
     END;
     St:=copy(DirFeldÄNrÜ,1,2);
     IF StÄ1Ü=' ' THEN StÄ1Ü:='0';
     val(St,UserQ,c);
     RO:=(DirFeldÄNrÜÄ16Ü='r')OR(DirFeldÄNrÜÄ16Ü='b');
 END;

 PROCEDURE QuelldateiOeffnen;
 BEGIN
   BDOS(32,UserQ);
   assign(Quelldatei,Quelldateiname);
   ä$I-ü reset(Quelldatei); ä$I+ü
   IF IOresult <> 0 THEN
   BEGIN
     DateiVorhanden:=FALSE;
     FehlerBild('Datei nicht gefunden',
     'Wurde die Diskette gewechselt ??');
     DiskFehler:=TRUE;
   END
     ELSE DateiVorhanden:=TRUE;
   BDOS(32,0);
 END;
 FUNCTION ZieldatenHolen(z1:strg90): boolean;
 VAR Gleich : boolean;
     St     : strg15;
 BEGIN
   ZieldatenHolen:=FALSE;
   Gleich:=TRUE;
   write(CursorEin);
   RahmenFenster(15,5,60,15,z1);
   WriteXY(6,4,'Zieldateidaten eingeben    ');
   write('RETURN = wie Quelldatei');
   WriteXY(14,6,'Dateiname            :   ');
   IF VieleDateien THEN WriteXY(38,6,'wie Quelldatei')
   ELSE BEGIN
          IF QuelldateinameÄlength(Quelldateiname)Ü='.'
 THEN
          delete(Quelldateiname,length(Quelldateiname),1
 );
          read(St);
          IF length(St)>0 THEN Zieldateiname:=Gross(St)
             ELSE Zieldateiname:=Quelldateiname;
          IF Zieldateiname<>Quelldateiname THEN Gleich:=
 FALSE;
          gotoxy(38,6);
          write(Zieldateiname,'    ');
        END;
   WriteXY(14,8,'Ziel-Laufwerk < ');
   write(Laufwerk,' > :   ');
   read(KBD,Eingabe);
   ZielLaufwerk:=upcase(Eingabe);
   IF NOT (ZielLaufwerk IN Ä'A','B','M'Ü) THEN
     ZielLaufwerk:=Laufwerk;
   IF ZielLaufwerk<>Laufwerk THEN Gleich:=FALSE;
   write(ZielLaufwerk,':');
   WriteXY(14,10,'Ziel-User    < ');
   IF VieleDateien THEN write('-- > :    ')
     ELSE write(UserQ:2,' > :    ');
   read(St);
   val(St,UserZ,n);
   IF ((length(St)=0)OR(n<>0)OR(NOT(UserZ IN Ä0..15Ü)))
    THEN UserZ:=UserQ;
   UserFlag:=(VieleDateien)AND(length(St)=0);
   IF UserZ<>UserQ THEN Gleich:=FALSE;
   gotoxy(38,10);
   IF UserFlag THEN write('wie Quelldatei') ELSE write(U
 serZ,'  ');
   WriteXY(8,12,'Eingabe in Ordnung ?  n/j :    ');
   read(KBD,Eingabe);
   IF upcase(Eingabe)='N' THEN EXIT;
   write('Ja');
   IF Gleich THEN
   BEGIN
     FehlerBild('Dateien koennen nicht',
     'auf sich selbst kopiert werden !');
     EXIT;
   END;
   IF ZielLaufwerk=Laufwerk THEN DirFlag:=FALSE;
   ZieldatenHolen:=TRUE;
 END;

 PROCEDURE AttributeSetzen(Modus:integer);
   FUNCTION MarkierVorgang(Nr:byte) : boolean;
   BEGIN
     Fillchar(FCB,35,#0);
     FOR n:=1 TO 8 DO FCBÄnÜ:=DirFeldÄNrÜÄn+3Ü;
     FOR n:=9 TO 11 DO FCBÄnÜ:=DirFeldÄNrÜÄn+4Ü;
     IF Modus IN Ä1,3Ü THEN FCBÄ10Ü:=chr(ord(FCBÄ10Ü)OR
 128);
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
    IF Modus IN Ä2,3Ü THEN FCBÄ9Ü:=chr(ord(FCBÄ9Ü)OR 12
8);
    BDOS(32,UserQ);
    n:=BDOS(30,Addr(FCB));
    IF n=1 THEN
      BEGIN
        FehlerBild('Disketten-Fehler','');
        MarkierVorgang:=FALSE;
      END ELSE MarkierVorgang:=TRUE;
  END;
BEGIN
  IF VieleDateien THEN
  BEGIN
    FOR n1:=1 TO DirZahl DO
    BEGIN
      IF MarkierFeldÄn1Ü=#$BC THEN
        BEGIN
          DateiNameFiltern(n1);
          IF Not MarkierVorgang(n1) THEN EXIT;
        END;
    END;
  END ELSE
    BEGIN
      n1:=num;
      IF NOT MarkierVorgang(n1) THEN EXIT;
    END;
  BDOS(32,0);
  DirFlag:=FALSE;
END;

PROCEDURE Optionen;
BEGIN
  MenuFeldÄ1Ü:='  Attribut  SYS     setzen   <s> ';
  MenuFeldÄ2Ü:='  Attribut  RO      setzen   <r> ';
  MenuFeldÄ3Ü:='  Attribute SYS+RO setzen    <b> ';
  MenuFeldÄ4Ü:='  Attribute SYS+RO loeschen      ';
  MenuFeldÄ5Ü:='  JOYCE-Zeichensatztabelle       ';
  MenuFeldÄ6Ü:='  Alle <+> Markierung loeschen   ';
  MenuFeldÄ7Ü:='  Bildschirmdarstellung: invers  ';
  MenuFeldÄ8Ü:='  Bildschirmdarstellung: normal  ';
  MenuFeldÄ9Ü:='  Drucker-Zeichensatz: USA       ';
  MenuFeldÄ10Ü:='  Drucker-Zeichensatz: deutsch  ';
  NeuWahl:=FensterMenu(46,5,32,10,OptionWahl,'Optionen'
);
  CASE NeuWahl OF
    1..4: AttributeSetzen(NeuWahl);
    5   : Zeichensatz;
    6   : MarkierungLoeschen;
    7   : write(#27#98#63#27#99#0);
    8   : write(#27#98#0#27#99#63);
    9   : write(LST,#27#82#0);
    10  : write(LST,#27#82#2);
  END;
  IF NeuWahl>0 THEN OptionWahl:=NeuWahl;
END;

PROCEDURE SchnittstellenWahl;
BEGIN
  MenuFeldÄ1Ü:=' JOYCE-System-Drucker      ';
  MenuFeldÄ2Ü:=' Serielle Schnittstelle    ';
  MenuFeldÄ3Ü:=' Centronics Schnittstelle ';
  NeuWahl:=FensterMenu(55,4,26,3,AusgabeKanal,
                 'Drucker-Ausgabe ueber:');
  CASE NeuWahl OF    (* Verbiegen LPT-Kanal *)
    1 : MEMÄ$FBC7Ü:=$40;      (* Drucker    *)
    2 : MEMÄ$FBC7Ü:=$20;      (* seriell    *)
    3 : MEMÄ$FBC7Ü:=$10;      (* Centronics *)
  END;
  IF NeuWahl>0 THEN AusgabeKanal:=NeuWahl;
END;

PROCEDURE PrintDir;
BEGIN
  DruckerStrich(75);
  write(LST,' D i r e c t o r y',Sp10,'    Laufwerk ',
  Laufwerk,':   ',DirZahl:3,' Dateien  ',
  DiskFree:4,' kByte frei',CRLF);
  DruckerStrich(75);
  write(LST,CRLF);
  n3:=DirZahl DIV 3;
  n:=DirZahl MOD 3;
  n1:=n3;
  IF n>0 THEN n1:=succ(n1);
  n2:=n3;
  IF n>1 THEN n2:=succ(n2);
  FOR n:=1 TO (n3+1) DO
    BEGIN
      IF n<=n1 THEN write(LST,' ',DirFeldÄnÜ,'       ');
      IF n<=n2 THEN write(LST,DirFeldÄn1+nÜ,'       ');
      IF n<=n3 THEN write(LST,DirFeldÄn1+n2+nÜ);
      write(LST,CRLF);
    END;
  write(LST,CRLF);
  DruckerStrich(75);
  write(LST,CRLF,CRLF,CRLF);
END;
PROCEDURE Mapping;
VAR  DSM,DRM,OFF,
     SEK,Spur,Sektor,
     Blockfehler,x    : integer;
     zei              : char;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
     Istname,Suchname : stringÄ12Ü;
  PROCEDURE SektorLesen( Spur,Sektor : byte);
  BEGIN
    INLINE($06/01/$3A/DriveNr/$4F/$3A/Spur/$57/
           $3A/Sektor/$5F/$2A/PufferAdr/$DD/$2A/DPBadr/
           $CD/$5A/$FC/$86/$00/$00);
  END;
  PROCEDURE SuchnameFiltern;
  BEGIN
    NameD:=copy(DirFeldÄnumÜ,4,8);
    ExtD:=copy(DirFeldÄnumÜ,13,3);
    St:=copy(DirFeldÄnumÜ,1,2);
    IF StÄ1Ü=' ' THEN StÄ1Ü:='0';
    val(St,b,c);
    Suchname:=chr(b)+NameD+ExtD;
  END;

BEGIN
  IF Laufwerk='M' THEN
  BEGIN
    FehlerBild('Disk-Mapping nur moeglich',
      'bei echten Laufwerken, wie A: oder B:');
    EXIT;
  END ELSE
  BEGIN
    SuchnameFiltern;
    IstnameÄ0Ü:=#12;
    ClrScr;
    Blockfehler:=0;
    OFF:=MEMÄDPBadr+13Ü;
    DSM:=MEMÄDPBadr+5Ü+MEMÄDPBadr+6Ü*256;
    DRM:=1+MEMÄDPBadr+7Ü+MEMÄDPBadr+8Ü*256;
    SEK:=MEMÄDPBadr+19Ü;
    Lw80:=(4=MEMÄDPBadr+2Ü);
    write(CursorAus);
    RahmenFenster(10,4,70,22,'Disk-Mapping');
    WriteXY(7,4,'Laufwerk: ');
    write(Laufwerk);
    WriteXY(7,15,'Gesamt-Speicherplatz :');
    IF Lw80 THEN write((DSM-3)*2:4,' kByte') ELSE write
((DSM-1):4,' kByte');
    WriteXY(7,16,'Freier Speicherplatz :');
    write(DiskFree:4,' kByte');
    WriteXY(7,17,'Blockgroesse         :   ');
    IF Lw80 THEN write('2 kByte') ELSE write('1 kByte')
;
    WriteXY(44,15,'s : Systemspur');
    WriteXY(44,16,'d : Directory');
    WriteXY(44,17,'- : freier Block');
    WriteXY(44,18,'= : belegter Block');
    WriteXY(44,19,'x : angewaehlte Datei');
    WriteXY(38,4,'Datei: ');
    IF DirZahl>0 THEN write(DirFeldÄnumÜ);
    FOR b:=0 TO DSM DO
      WriteXY((b DIV 8)+8,(b MOD 8)+6,'-');
    LowVideo;
    IF OFF>0 THEN
      FOR b:=0 TO 7 DO  WriteXY((b DIV 8)+7,(b MOD 8)+6
,'s');
    IF Lw80 THEN a:=3 ELSE a:=1;
    FOR b:=0 TO a DO
      WriteXY((b DIV 8)+8,(b MOD 8)+6,'d');
    FOR i:= 0 TO ((DRM SHR 4)-1) DO
      BEGIN
        Spur:=OFF+(i DIV SEK);
        Sektor:= i MOD SEK;
        SektorLesen(Spur,Sektor);
        FOR m:=0 TO 15 DO
        IF PufferÄm*32Ü<>$E5 THEN
          BEGIN
            FOR x:=0 TO 11 DO IstnameÄx+1Ü:=chr(PufferÄ
m*32+xÜ AND 127);
            IF Istname=Suchname THEN zei:='x' ELSE zei:
='=';
            n:=16;
            REPEAT
              b:=PufferÄm*32+nÜ;
              IF Lw80 THEN b:=b+(PufferÄm*32+n+1Ü*256);
              IF b>0 THEN IF PufferÄm*32Ü<16 THEN
                WriteXY((b DIV 8)+8,(b MOD 8)+6,zei)
                      ELSE Blockfehler:=Blockfehler+1;
              IF Lw80 THEN n:=n+2 ELSE n:=succ(n);
            UNTIL n>31;
          END;
      END;
    NormVideo;
    gotoxy(1,20);
    NormVideo;
    WriteXY(7,19,'Fehlerhafte Bloecke  :   ');
    write(Blockfehler);
    read(KBD,Eingabe);
  END;
END;
```

```
(*******************************************************
****)
(*
  *)
(*                  J O Y C E - T O O L S
  *)
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
(*
   *)
(*                    J T 2 . I N C
   *)
(*
   *)
(*   INCLUDE-Datei fuer JT.PAS
   *)
(*   Version: 2.08                    (wr) W. Otternberg
   *)
(*
   *)
(*****************************************************
****)

PROCEDURE DateienLoeschen;
VAR  Bestaetigung : boolean;
     nk           : byte;
     z1           : strg90;
  PROCEDURE Loeschvorgang;
  BEGIN
    RahmenFenster(16,10,58,10,'Datei loeschen');
    WriteXY(7,4,'Laufwerk: ');
    write(Laufwerk,'  User: ',UserQ);
    WriteXY(30,4,'Datei-Name: ');
    write(Quelldateiname);
    IF Bestaetigung THEN
      BEGIN
        WriteXY(15,7,'Wirklich loeschen ?  j/n : ');
        write(CursorEin);
        REPEAT
          read(KBD,Eingabe);
    Eingabe:=upcase(Eingabe);
  UNTIL Eingabe INÄ'J','N'Ü;
  IF Eingabe='N' THEN EXIT;
END;

IF RO THEN
    BEGIN
      WriteXY(10,7,'Read Only-Datei: Keine Loeschung !!
');
      read(KBD,Eingabe);
    END ELSE
      BEGIN
        BDOS(32,UserQ);
        assign(Quelldatei,Quelldateiname);
        erase(Quelldatei);
        BDOS(32,0);
        Quelldateiname:='';
        DirFlag:=FALSE;
      END;
  END;
BEGIN  (* DateienLoeschen *);
  Bestaetigung:=TRUE;
  IF VieleDateien THEN
  BEGIN
    DiskFehler:=FALSE;
    str(Markierungen,z1);
    z1:=z1+' Dateien loeschen';
    RahmenFenster(16,10,58,7,z1);
    WriteXY(10,4,'Jede Loeschung bestaetigen?  n/j : ')
;
    read(KBD,Eingabe);
    IF upcase(Eingabe)='N' THEN Bestaetigung:=FALSE;
    FOR nk:=1 TO DirZahl DO
    BEGIN
      IF NOT DiskFehler THEN
        IF MarkierFeldÄnkÜ=#$BC THEN
          BEGIN
            DateiNameFiltern(nk);
            Loeschvorgang;
          END;
    END;
  END ELSE Loeschvorgang;
  BDOS(32,0);
END;

PROCEDURE DateiUmbenennen;
VAR   NeuerName   : strg15;
      Pruefdatei  : file;
BEGIN
  NeuerName:='';
  RahmenFenster(13,10,65,12,'Datei umbennen');
  WriteXY(7,4,'Laufwerk: ');
  write(Laufwerk,'   User: ',UserQ);
  WriteXY(34,4,'Datei-Name: ');
  write(Quelldateiname);
  write(CursorEin);
  WriteXY(34,6,'Neuer Name: ');
   read(NeuerName);
   IF NeuerName>'' THEN
BEGIN
  QuelldateiOeffnen;
  IF DateiVorhanden THEN
  BEGIN
    close(Quelldatei);
    BDOS(32,UserQ);
    assign(Pruefdatei,NeuerName);
    ä$I-ü reset(Pruefdatei) ä$I+ü;
    IF IOresult<>0 THEN
      BEGIN
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
        rename(Quelldatei,NeuerName);
        Quelldateiname:='';
        DirFlag:=FALSE;
      END ELSE
      BEGIN
        FehlerBild
          ('','Achtung Dateiname bereits vorhanden !'
);
      END;
    BDOS(32,0);
  END;
 END;
END;

PROCEDURE DruBiAusgabe; (* Drucker- und Bildschirmausga
be *)
VAR  Abbruch,
     Halten  : boolean;
     i,iz,n  : integer;
  FUNCTION FormatWahl: boolean;
  BEGIN
    FormatWahl:=TRUE;
    MenuFeldÄ1Ü:='        fuer ASCII-Dateien             '
;
    MenuFeldÄ2Ü:=' fuer Mischdateien, wie COM o. LOCO '
;
    MenuFeldÄ3Ü:='          Hex-Dump-Format              '
;
    MenuFeldÄ4Ü:='     ----- kein Ausdruck -----         '
;
    NeuWahl:=FensterMenu(23,10,36,4,AusgabeForm,
                         'Ausgabe-Format');
    IF NeuWahl IN Ä1..3Ü THEN AusgabeForm:=NeuWahl
    ELSE
      BEGIN
        AusgabeForm:=1;
        FormatWahl:=FALSE;
      END;
  END;
  PROCEDURE TastaturAbfrage;
  BEGIN
    Halten:=FALSE;
    IF keypressed THEN
    BEGIN
      REPEAT
        read(KBD,Eingabe);
        Eingabe:=upcase(Eingabe);
        CASE Eingabe OF
          'X' : BEGIN
                  Halten:=FALSE;
                  Abbruch:=TRUE;
                END;
          ' ' : delay(300);
          'A' : Halten:=TRUE;
          'W' : Halten:=FALSE;
        END;
      UNTIL Halten=FALSE;
    END;
  END;
BEGIN    (* DruBiAusgabe *)
  NormFenster;
  write(CursorAus,ScrollEin);
  Kasten(1,27,89,5);
  WriteXY(23,28,'A u s g a b e   von  : ');
  LowVideo;
  write(' ',Laufwerk,UserQ,': ',Quelldateiname,' ');
  NormVideo;
  gotoxy(5,30);
  WriteXY(5,30,'<X> : abbrechen       <A> : anhalten');
  write('       <W> : weiter       <SPACE> : langsam');
  IF NOT FormatWahl THEN EXIT;
  QuelldateiOeffnen;
  IF NOT DateiVorhanden THEN EXIT;
  Fenster(1,1,90,25);
  IF Bildschirm THEN assign(PRT,'CON:')
    ELSE assign(PRT,'LST:');
  iz:=0;
  Abbruch:=FALSE;
  BDOS(32,USERQ);
  REPEAT
    Blockread(Quelldatei,Puffer,Pufferbloecke,BloeckeEi
n);
    i:=0;
    WHILE ((i<BloeckeEin*128)AND NOT Abbruch) DO
    BEGIN
      IF AusgabeForm=3 THEN
      BEGIN                                 (* Hex-Dum
p *)
        write(PRT,Hex4(iz),'0   ');
        FOR n:=0 TO 15 DO write(PRT,Hex2(PufferÄi+nÜ),'
 ');
        write(PRT,'   ');
        FOR n:=0 TO 15 DO
        IF PufferÄi+nÜ IN Ä$20..$7FÜ
           THEN write(PRT,chr(PufferÄi+nÜ))
             ELSE write(PRT,'.');
        write(PRT,CRLF);
        i:=i+16;
        iz:=iz+1;
        delay(30);
        TastaturAbfrage;
      END ELSE
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
      BEGIN                                   (* Textausgab
e *)
        CASE PufferÄiÜ OF
          $0A,$0D,
          $20..$7F : write(PRT,chr(PufferÄiÜ));
          $1A      : IF AusgabeForm=1 THEN Abbruch:=TRU
E
                       ELSE write(PRT,'.');
          ELSE write(PRT,'.');
        END;
        i:=i+1;
        delay(2);
        TastaturAbfrage;
      END;
    END;
  UNTIL ((BloeckeEin=0) OR Abbruch);
  writeln(PRT,CRLF,CRLF);
  close(Quelldatei);
  BDOS(32,0);
  IF Bildschirm THEN
    BEGIN
      Fenster(2,28,86,3);
      gotoxy(32,2);
      write('Weiter mit <RETURN>');
      REPEAT
        read(KBD,Eingabe);
        UNTIL Eingabe=#13;
      END;
    write(CursorEin);
  END;

  PROCEDURE TransitBild;
  VAR  Lx  : integer;
BEGIN
  TransitBlock:=' ';
  write(CursorAus);
  RahmenFenster(4,11,83,15,'Daten-Uebertragung');
  FiZi:=FileSize(Quelldatei);
  gotoxy(9,5);
  write('Laufwerk : ',Laufwerk);
  gotoxy(9,6);
  write('User     : ',UserQ);
  gotoxy(9,7);
  write('Datei    : ',Quelldateiname);
  gotoxy(55,5);
  write('Laufwerk : ',ZielLaufwerk);
  gotoxy(55,6);
  write('User     : ',UserZ);
  gotoxy(55,7);
  write('Datei    : ',copy(Zieldateiname,3,12));
  WriteXY(40,6,'---->');
  gotoxy(37,12);
  write(FiZi*12+(FiZi*8 DIV 10),'0 bytes');
  Lx:=((FiZi-1) DIV Pufferbloecke)+2;
  FOR i:=1 TO (24 DIV Lx) DO
  TransitBlock:=TransitBlock+' ';
  gotoxy(16,10);
  write(#135);
  FOR i:=1 TO 47 DO write(#138);
  write(#141);
  gotoxy(16,10);
  LowVideo;
END;

PROCEDURE DateienKopieren;
VAR  nk : byte;
     zl : strg90;
  PROCEDURE Kopiervorgang;
  BEGIN
    BDOS(32,UserZ);
    assign(ZieldateiF,Zieldateiname);
    ä$I-ü rewrite(ZieldateiF); ä$I+ü
    IF IOresult<>0 THEN EXIT;
    QuelldateiOeffnen;
    IF NOT DateiVorhanden THEN EXIT;
    TransitBild;
    REPEAT
      BDOS(32,UserQ);
      Blockread(Quelldatei,Puffer,Pufferbloecke,Bloecke
Ein);
      write(TransitBlock);
      BDOS(32,UserZ);
    ä$I-ü
    Blockwrite(ZieldateiF,Puffer,BloeckeEin);
    ä$I+ü
    IF IOresult<>0 THEN
      BEGIN
        FehlerBild('Achtung',
          'Zieldiskette ist voll');
        DiskFehler:=TRUE;
          EXIT;
        END;
    write(TransitBlock);
    UNTIL BloeckeEin=0;
    NormVideo;
    BDOS(32,UserZ);
    close(ZieldateiF);
    BDOS(32,UserQ);
    close(Quelldatei);
  END;
BEGIN    (* DateienKopieren *)
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
  ClrScr;
  IF VieleDateien THEN
  BEGIN
    DiskFehler:=FALSE;
    str(Markierungen,zl);
    zl:=zl+' Dateien kopieren';
    IF ZieldatenHolen(zl) THEN
    BEGIN
      FOR nk:=1 TO DirZahl DO
      BEGIN
        IF NOT DiskFehler THEN
          IF MarkierFeldÄnkÜ=#$BC THEN
          BEGIN
            DateiNameFiltern(nk);
            Zieldateiname:=ZielLaufwerk+':'+Quelldate
iname;
            IF UserFlag THEN UserZ:=UserQ;
            Kopiervorgang;
          END;
      END;
    END;
  END ELSE IF ZieldatenHolen('Eine Datei kopieren') THE
N
  BEGIN
    Zieldateiname:=ZielLaufwerk+':'+Zieldateiname;
    Kopiervorgang;
  END;
  BDOS(32,0);
END;    (* DateienKopieren *)

PROCEDURE KonvertMenue;
VAR a,e : byte;
BEGIN
  NormFenster;
  write(CursorAus);
  Kasten(1,1,89,31);
  Strich138(1,3,89);
  Strich138(1,29,89);
  LowVideo;
  WriteXY(2,2,' JOYCE-TOOLS             ');
  write('K O N V E R T I E R U N G S  -  M E N U E',
  '         ',Vers);
  gotoxy(2,30);
  WriteXY(2,30,'  Bitte entsprechende Taste druecken
 ');
  write('                          Mit <RETURN> bestaetigen
 ');
  NormVideo;
  Strich138(1,14,89);
  WriteXY(5,6,'Die neue Datei soll haben:');
  WriteXY(18,8,'O = Original-Zeilenlaenge');
  WriteXY(18,10,'E = Endlos-Zeilenlaenge');
  WriteXY(18,12,'F = Feste Zeilenlaenge');
  WriteXY(18,16,'A = ASCII-Umlaute');
  WriteXY(18,18,'L = Locoscript-Umlaute');
  WriteXY(18,20,'P = PROWORT-Umlaute');
  WriteXY(18,22,'I = IBM-ASCII-Umlaute');
  WriteXY(18,24,'W = ANSI/WINDOWS-Umlaute');
  WriteXY(18,26,'K = Keine Umlaute, sondern ae, oe, ue,
 ss ...');
  REPEAT
    BEGIN
      CASE ZeilenWahl OF
        'O' :  a:=1;
        'E' :  a:=2;
        'F' :  a:=3;
      END;
      FOR e:=1 TO 3 DO
      BEGIN
        gotoxy(13,2*e+6);
        IF e=a THEN write('==>') ELSE write('   ');
      END;
      CASE UmlautWahl OF
        'A' : a:=1;
        'L' : a:=2;
        'P' : a:=3;
        'I' : a:=4;
        'W' : a:=5;
        'K' : a:=6;
      END;
      FOR e:=1 TO 6 DO
      BEGIN
        gotoxy(13,2*e+14);
        IF e=a THEN write('==>') ELSE write('   ');
      END;
      WriteXY(47,11,'#   = Absatz :');
      WriteXY(47,12,'+ - = Zeichen:');
      gotoxy(61,11);
      IF ZeilenWahl<>'O' THEN LowVideo;
      CASE AbsatzModus OF
        'O' : write(' wie Originaldatei      ');
        'P' : write(' nach Satzendepruefung ');
        'D' : write(' bei 2-zeiligem Absatz ');
      END;
      NormVideo;
      IF ZeilenWahl='F' THEN LowVideo;
      gotoxy(61,12);
      IF ZeilenWahl='F' THEN write(' ',ZeilenLaenge:3,'
 ')
        ELSE write(' -/- ');
      NormVideo;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
        read(KBD,Eingabe);
        Eingabe:=upcase(Eingabe);
        CASE Eingabe OF
          'O','E','F'               : ZeilenWahl:=Eingabe;
          'A','L','P','I','W','K' : UmlautWahl:=Eingabe;
          '+' : IF ZeilenWahl='F' THEN
                   IF ZeilenLaenge<127
                      THEN ZeilenLaenge:=ZeilenLaenge+1
  ;
          '-' : IF ZeilenWahl='F' THEN
                  IF ZeilenLaenge>10 THEN
                     ZeilenLaenge:=ZeilenLaenge-1;
          '#' : IF ZeilenWahl<>'O' THEN
                BEGIN
                  CASE AbsatzModus OF
                    'O' : AbsatzModus:='D';
                    'D' : AbsatzModus:='P';
                    'P' : IF ZeilenWahl='F' THEN
                          AbsatzModus:='O' ELSE
                                AbsatzModus:='D';
                  END;
                END;
        END;
        IF ZeilenWahl='O' THEN AbsatzModus:='O';
        IF ((AbsatzModus='O')AND(ZeilenWahl='E'))
          THEN AbsatzModus:='D';
      END;
    UNTIL Eingabe =#13;
    write(CursorEin);
    KonvertFlag:=TRUE;
  END;
PROCEDURE DateienKonvertieren;
VAR iw,iz        : integer;
    nk           : byte;
    Wort,Zeile,
    zl           : strg90;
    Absatz       : boolean;
  PROCEDURE  Konvertiervorgang;
    FUNCTION UmlautASC(VAR b:byte):strg2;
    BEGIN
      CASE b OF
        $D0,$8E,$C4 : UmlautASC:=#$5B;
        $D3,$99,$D6 : UmlautASC:=#$5C;
        $D4,$9A,$DC : UmlautASC:=#$5D;
        $F0,$84,$E4 : UmlautASC:=#$7B;
        $F3,$94,$F6 : UmlautASC:=#$7C;
        $F4,$81,$FC : UmlautASC:=#$7D;
        $BA,$E1,$DF : UmlautASC:=#$7E;
              ELSE UmlautASC:=chr(b);
      END;
    END;
    FUNCTION UmlautLOC(VAR b:byte):strg2;
    BEGIN
      CASE b OF
        $5B,$8E,$C4 : UmlautLOC:=#$D0;
        $5C,$99,$D6 : UmlautLOC:=#$D3;
        $5D,$9A,$DC : UmlautLOC:=#$D4;
        $7B,$84,$E4 : UmlautLOC:=#$F0;
        $7C,$94,$F6 : UmlautLOC:=#$F3;
        $7D,$81,$FC : UmlautLOC:=#$F4;
        $7E,$E1,$DF : UmlautLOC:=#$BA;
              ELSE UmlautLOC:=chr(b);
      END;
    END;
    FUNCTION UmlautPRO(VAR b:byte):strg2;
    BEGIN
      CASE b OF
        $5B,$8E,$C4,$D0 : UmlautPRO:=#$9F#$D0;
        $5C,$99,$D6,$D3 : UmlautPRO:=#$9F#$D3;
        $5D,$9A,$DC,$D4 : UmlautPRO:=#$9F#$D4;
        $7B,$84,$E4,$F0 : UmlautPRO:=#$9F#$F0;
        $7C,$94,$F6,$F3 : UmlautPRO:=#$9F#$F3;
        $7D,$81,$FC,$F4 : UmlautPRO:=#$9F#$F4;
        $7E,$E1,$DF,$BA : UmlautPRO:=#$BA;
                  ELSE UmlautPRO:=chr(b);
      END;
    END;
    FUNCTION UmlautIBM(VAR b:byte):strg2;
    BEGIN
    CASE b OF
      $5B,$D0,$C4 : UmlautIBM:=#$8E;
      $5C,$D3,$D6 : UmlautIBM:=#$99;
      $5D,$D4,$DC : UmlautIBM:=#$9A;
      $7B,$F0,$E4 : UmlautIBM:=#$84;
      $7C,$F3,$F6 : UmlautIBM:=#$94;
      $7D,$F4,$FC : UmlautIBM:=#$81;
      $7E,$BA,$DF : UmlautIBM:=#$E1; (* = beta *)
            ELSE UmlautIBM:=chr(b);
    END;
  END;
  FUNCTION UmlautANSI(VAR b:byte):strg2;
  BEGIN
    CASE b OF
      $5B,$D0,$8E : UmlautANSI:=#$C4;
      $5C,$D3,$99 : UmlautANSI:=#$D6;
      $5D,$D4,$9A : UmlautANSI:=#$DC;
      $7B,$F0,$84 : UmlautANSI:=#$E4;
      $7C,$F3,$94 : UmlautANSI:=#$F6;
      $7D,$F4,$81 : UmlautANSI:=#$FC;
      $7E,$BA,$E1 : UmlautANSI:=#$DF;
            ELSE UmlautANSI:=chr(b);
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
      END;
    END;
    FUNCTION OhneUmlaut(VAR b:byte):strg2;
    BEGIN
      CASE b OF
        $5B,$D0,$8E,$C4 : OhneUmlaut:='Ae';
        $5C,$D3,$99,$D6 : OhneUmlaut:='Oe';
        $5D,$D4,$9A,$DC : OhneUmlaut:='Ue';
        $7B,$F0,$84,$E4 : OhneUmlaut:='ae';
        $7C,$F3,$94,$F6 : OhneUmlaut:='oe';
        $7D,$F4,$81,$FC : OhneUmlaut:='ue';
        $7E,$BA,$E1,$DF : OhneUmlaut:='ss';
                  ELSE OhneUmlaut:=chr(b);
      END;
    END;
  BEGIN (* Konvertiervorgang *)
    BDOS(32,UserZ);
    assign(ZieldateiT,Zieldateiname);
    ä$I-ü rewrite(ZieldateiT); ä$I+ü
    IF IOresult<>0 THEN EXIT;
    QuelldateiOeffnen;
    IF NOT DateiVorhanden THEN EXIT;
    TransitBild;
    Absatz:=FALSE;
    Wort:='';
    iw:=0;
    Zeile:='';
    iz:=0;
    REPEAT
      BDOS(32,UserQ);
      Blockread(Quelldatei,Puffer,Pufferbloecke,Bloecke
  Ein);
        write(TransitBlock);
        ä$I-ü
        BDOS(32,UserZ);
        IF ZeilenWahl='F' THEN
        BEGIN    (* feste Zeilenlaenge *)
          i:=0;
          WHILE (i<BloeckeEin*128) DO
          BEGIN
            CASE PufferÄiÜ OF
              $20..$5A,
              $5E..$7A,
              $0C,$1A : BEGIN
                          Wort:=Wort+chr(PufferÄiÜ);
                          iw:=succ(iw);
                        END;
              $0D,$0A : BEGIN
                          IF ((AbsatzModus='O')
                            OR(PufferÄi-2Ü IN Ä$0D,$0AÜ)
                            OR(PufferÄi+2Ü IN Ä$0D,$0AÜ)
                            OR((AbsatzModus='P')
                            AND(PufferÄi-1Ü IN
                                  Ä$2E,$21,$3F,$3AÜ)))
                            THEN Absatz:=TRUE
                              ELSE BEGIN
                                     Wort:=Wort+' ';
                                     iw:=succ(iw);
                                   END;
                           i:=succ(i);
                        END;
              $1B      : i:=succ(i);  (*   ESC-Sequenz   *
  )
              $9F      : ;            (* + PROWORT $9F   *
  )
              $0..$1F : ;             (* + Steuerzeichen *
  )
              ELSE                    (*   ueberspringen *
  )
                BEGIN
                  CASE UmlautWahl OF
                    'A' : Wort:=Wort+UmlautASC(PufferÄiÜ)
  ;
                    'L' : Wort:=Wort+UmlautLOC(PufferÄiÜ)
  ;
                    'P' : Wort:=Wort+UmlautPRO(PufferÄiÜ)
  ;
                    'I' : Wort:=Wort+UmlautIBM(PufferÄiÜ)
  ;
                    'W' : Wort:=Wort+UmlautANSI(PufferÄiÜ
  );
                    'K' : BEGIN
                            Wort:=Wort+OhneUmlaut(PufferÄ
  iÜ);
                            iw:=succ(iw);
                          END;
                  END;
                  iw:=succ(iw);
                END;
          END;
          IF ((iz+iw)>(ZeilenLaenge+1)) THEN
          BEGIN
            IF ZeileÄizÜ=#$20 THEN delete(Zeile,iz,1);
            writeln(ZieldateiT,Zeile);
            Zeile:='';
            iz:=0;
          END;
          IF ((WortÄiwÜ INÄ#$20,#$2DÜ)OR(iw>=ZeilenLaen
  ge))
          THEN
          BEGIN
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
          Zeile:=Zeile+Wort;
          Wort:='';
          iz:=iz+iw;
          iw:=0;
         END;
         IF Absatz THEN
         BEGIN
          Zeile:=Zeile+Wort;
          writeln(ZieldateiT,Zeile);
          Wort:='';
          iw:=0;
          Zeile:='';
          iz:=0;
          Absatz:=FALSE;
         END;
         i:=succ(i);
       END;
     END ELSE
     BEGIN   (* Zeilenlaenge endlos oder wie Original
*)
       i:=0;
       WHILE (i<BloeckeEin*128) DO
       BEGIN
         CASE PufferÄiÜ OF
          $20..$5A,
          $5E..$7A,
          $0C,
          $1A      : write(ZieldateiT,chr(PufferÄiÜ));
          $0D,$0A : BEGIN
                      IF ((ZeilenWahl='O')
                        OR(PufferÄi-2Ü IN Ä$0D,$0AÜ)
                        OR(PufferÄi+2Ü IN Ä$0D,$0AÜ)
                        OR((AbsatzModus='P')
                        AND(PufferÄi-1Ü IN
                              Ä$2E,$21,$3F,$3AÜ)))
                          THEN write(ZieldateiT,CRLF)
                          ELSE write(ZieldateiT,' ');
                      i:=succ(i);
                    END;
          $1B      : i:=succ(i);
          $9F      : ;
          ELSE
          CASE UmlautWahl OF
            'A' : write(ZieldateiT,UmlautASC(PufferÄi
Ü));
            'L' : write(ZieldateiT,UmlautLOC(PufferÄi
Ü));
            'P' : write(ZieldateiT,UmlautPRO(PufferÄi
Ü));
            'I' : write(ZieldateiT,UmlautIBM(PufferÄi
Ü));
            'W' : write(ZieldateiT,UmlautANSI(PufferÄ
iÜ));
            'K' : write(ZieldateiT,OhneUmlaut(PufferÄ
iÜ));
          END;
         END;
         i:=succ(i);
       END;
     END;
     Ä$I+Ü
     IF IOresult<>0 THEN
       BEGIN
         FehlerBild('Achtung',
           'Zieldiskette ist voll');
         DiskFehler:=TRUE;
         EXIT;
       END;
     write(TransitBlock);
   UNTIL BloeckeEin=0;
   NormVideo;
   delay(1000);
   BDOS(32,UserQ);
   close(Quelldatei);
   BDOS(32,UserZ);
   close(ZieldateiT);
 END; (* Konvertiervorgang *)
BEGIN  (* DateienKonvertieren *)
  ClrScr;
  IF VieleDateien THEN
  BEGIN
    DiskFehler:=FALSE;
    Str(Markierungen,zl);
    zl:=zl+' Dateien konvertieren';
    IF ZieldatenHolen(zl) THEN
    BEGIN
      FOR nk:=1 TO DirZahl DO
      BEGIN
        IF NOT DiskFehler THEN
          IF MarkierFeldÄnkÜ=#$BC THEN
            BEGIN
              DateiNameFiltern(nk);
              Zieldateiname:=ZielLaufwerk+':'+Quelldate
iname;
              IF UserFlag THEN UserZ:=UserQ;
              Konvertiervorgang;
            END;
      END;
    END;
  END ELSE
```

Listing: JOYCE-TOOLS

```
    IF ZieldatenHolen('Eine Datei konvertieren') THEN
    BEGIN
      Zieldateiname:=ZielLaufwerk+':'+Zieldateiname;
      Konvertiervorgang;
    END;
    BDOS(32,0);
  END; (* DateienKonvertieren *)
```

```
(*******************************************************
****)
(*
  *)
(*                 J O Y C E - T O O L S
  *)
(*
  *)
(*                       H L P . I N C
  *)
(*
  *)
(*   INCLUDE-Datei fuer JT.PAS mit Hilfe-Text
  *)
(*   Version: 2.08                     (wr) W. Otternberg
  *)
(*
  *)
(*******************************************************
****)

PROCEDURE Hilfe;
VAR zl : stringÄ40Ü;
BEGIN
  write(CursorAus,ScrollEin);
  RahmenFenster(46,4,41,22,'Hilfe');
  Fenster(49,6,35,18);
  LowVideo;
  zl:='                                    ';
  write(zl);
  write(' Mit den Cursor-Tasten eine Datei  ');
  write(' anwaehlen, danach den Buchstaben  ');
  write(' fuer gewuenschte Aktion druecken  ');
  write('      z.B. (A) fuer Anzeigen.      ');
  write(zl);
  write(' Sollen mehrere Dateien bearbeitet ');
  write(' werden, so koennen diese dazu mit ');
  write(' der Taste (+) markiert werden.    ');
  write(' Danach den Buchstaben fuer Aktion ');
  write(' betaetigen. Gilt fuer (C) (K) (L) ');
  write(zl);
  write(' Bei markiertem Konvertieren oder  ');
  write(' Kopieren erhaelt die neue Datei   ');
  write(' den Namen der Quelldatei. Ziel-   ');
  write(' User und/oder -Laufwerk eingeben. ');
  write(zl);
  write(' -- Weiter mit beliebiger Taste --');
  read(KBD,Eingabe);
  ClrScr;
  write(zl);
  write(' M E N U E - P U N K T E :         ');
  write(zl);
  write(' C = Datei/en kopieren             ');
  write(' K = Datei/en konvertieren: Neue   ');
  write('     Datei mit anderen Umlauten    ');
  write('     und Zeilenlaenge erstellen.   ');
  write(' L = Datei/en loeschen (keine RO)  ');
  write(' R = Rename, d.h. Datei umbenennen ');
  write(' A = Datei auf Bildschirm anzeigen ');
  write(' D = Datei auf Drucker oder ueber  ');
  write('     SIO/CEN ausgeben.             ');
  write(' P = Directory ausdrucken          ');
  write(' S = Directory-Sortierung waehlen  ');
  write(' U = Konvertierungs-Menue fuer     ');
  write('     Umlaut- und Zeilenformat      ');
  write(zl);
  write(' -- Weiter mit beliebiger Taste --');
  read(KBD,Eingabe);
  ClrScr;
  write(zl);
  write('  O = Optionen fuer Bildschirm und ');
  write('      Drucker, sowie Aenderung der ');
  write('      Datei-Attribute:             ');
  write('      s=SYS   r=RO   b=SYS + RO    ');
  write(zl);
  write('  M = Disketten-Mapping, d. h.     ');
  write('      Darstellung der Diskstruktur.');
  write(zl);
  write(' f3 = (^Q) Druckerausgabe auf SIO  ');
  write('      oder CENTRONICS schalten.    ');
  write(zl);
  write(' f1 = (^Z) Disketten- oder Lauf-   ');
  write('      werkswechsel anmelden. Bei   ');
  write('      mehr als 80 Dateien mit den  ');
  write('      Tasten 1 bis 4 blaettern.    ');
  write(zl);
  write(' -- Weiter mit beliebiger Taste --');
  read(KBD,Eingabe);
  write(CursorEin);
  NormVideo;
END;
```

Listing: JOYCE-TOOLS

Utilities

Hilfsprogramme für den PCW

Unter dieser Überschrift wollen wir damit beginnen, Ihnen einige Kurzprogramme vorzustellen, die für Sie in mancher Situation einen effektiven Nutzen bringen. So möchten wir auch gleich mit dem ersten anfangen.

Warte ein Weilchen

Sie wollen zum Beispiel von einer Datenbankdatei, die Sie häufiger bearbeiten, jedesmal eine Sicherungskopie herstellen? Mit viel Fingerarbeit kopieren Sie die Datei erst von der Quelldiskette nach M:, wechseln die Diskette und kopieren dann die Datei auf die Zielsicherungsdiskette.

Diese immer wiederkehrenden Eingaben können in eine SUB-Datei eingetragen werden, jedoch wird dabei der Ablauf durch das Programm WARTE.COM unterbrochen. Sie können jetzt ganz in Ruhe die Diskette wechseln und danach mit RETURN oder einer anderen Taste den Ablauf wieder starten.

```
COPY.SUB
PIP M:=A:XX.DAT
WARTE.COM
PIP A:=M:XX.DAT
```

Die Programme PIP.COM und SUBMIT.COM müssen selbstverständlich verfügbar sein.

```
D>
0100  0E091122 01CD0500 0E0A114A 01CD0500  ...".......J....
0110  16003A4B 015F214A 01192323 3E2477C3  ..:K._!J..##>$w.
0120  00005379 7374656D 20776172 7465742E  ..System wartet.
0130  204D6974 20202A20 52455455 524E202A   Mit  * RETURN *
0140  20776569 7465722E 20241900 00000000   weiter. $......
0150  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0160  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0170  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
```

Abbildung 1: Mittels WARTE wird der Computer so lange angehalten, bis eine Taste gedrückt wird

```
D>
0100  3E08D3F8 C3000000 00000000 00000000  >...............
0110  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0120  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0130  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0140  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0150  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0160  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0170  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
```

Abbildung 2: DUNKEL schaltet den Monitor ab, und ...

```
D>
0100  3E07D3F8 C3000000 00000000 00000000  >...............
0110  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0120  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0130  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0140  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0150  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0160  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
0170  00000000 00000000 00000000 00000000  ................
```

Abbildung 3: ... HELL schaltet ihn bei Bedarf wieder an

Bildschirm dunkel

Startet man das Programm DUNKEL.COM, so wird der Bildschirm dunkel gesteuert. Sie können so beruhigt Ihren Computer eingeschaltet lassen, ohne daß Gefahr für den Bildschirm besteht. Auf diese Weise läuft nach Aussage des Autors sein PCW seit 3 Jahren 24 Stunden am Tag im Dauerbetrieb ohne Einbuße.
Ein Software-Bildschirmschoner, der nur wenige Bytes in Anspruch nimmt.

Bildschirm hell

Selbstverständlich muß sich der Monitor bei Bedarf auch wieder anschalten lassen. Also geben Sie im Blindflug einfach "Hell" gefolgt von Return ein, und der Monitor ist wieder eingeschaltet.

(Peter Reif/rs)

Die in Abbildung 1 bis 3 dargestellten DUMP-Ausdrucke können Sie natürlich nicht in der Form eingeben. Vielmehr müssen Sie dies mittels des Programms SID.COM von Ihrer Systemdiskette erledigen. Näheres hierüber wurde bereits in zurückliegenden Ausgaben der PC Amstrad besprochen.

Systemtüfteleien

Patches für den Joyce

Auch diesen Monat haben wir wieder so einiges an interessanten Patches für den Joyce PCW zu bieten.

Was halten Sie zum Beispiel davon, direkt ohne umständliches Laden von Programmen nach dem Computerstart mit ganzen 84 Spuren auf dem Laufwerk B: zu arbeiten?

84 Spuren auf Laufwerk B:

Alles, was Sie hierzu benötigen, ist das Kopierprogramm PIP, mit dem Sie die Systemdateien (mit der Endung .EMS) für LocoScript und CP/M Plus auf Laufwerk M: kopieren sowie das Programm DISCKIT.COM und SID.COM von Ihren Systemdisketten. Nun geben Sie mit einem Texteditor, wie zum Beispiel RPED.BAS, das Listing 1 ein.

Speichern Sie die Datei nun unter dem Namen PATCHB84.SUB auf einer Diskette ab, und kopieren Sie diese dann auf Laufwerk M:. Mit "SUBMIT PATCHB84.SUB" starten Sie nun den Patchvorgang, und nachdem sich das gewohnte A-Prompt wieder meldet, kopieren Sie die gepatchten Systemdateien sowie Disckit wieder auf die Kopien Ihrer Original-Systemdisketten. Ab sofort stehen beim Laden einer dieser Disketten ganze 84 Spuren auf Laufwerk B: zur Verfügung.

(Hans-Joachim Steller/rs)

DISKCOPY für DISCKIT

Sollten Sie sich inzwischen daran gewöhnt haben, mit dem Programm DISKCOPY aus dem Sonderheft 3 zu arbeiten, können wir Ihnen hier eine Routine vorstellen, die in Verbindung mit dem vorangegangenen Patch eben dieses Programm auch an die 84 Spuren des B-Laufwerks gewöhnt. Zu beachten ist hierbei lediglich, daß sich SID.COM, DISKCOPY.COM sowie Listing 2 auf dem Laufwerk M: befinden und eine formatierte Leerdiskette (84 Spuren) in Laufwerk B: vorhanden ist. Die Eingabe erfolgt gleich der des Listings 1. Abgespeichert werden sollte die Datei unter dem Namen DISKCOPY.SUB.

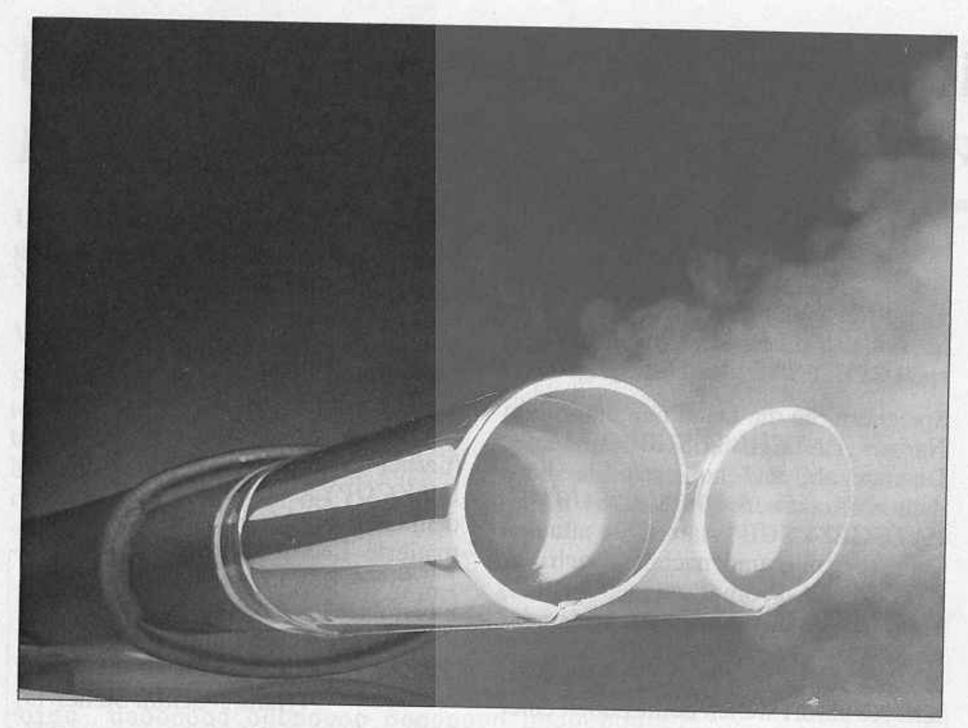
(Hans-Joachim Steller/rs)

```
;Programm:PATCHB84.SUB<RET>
;Funktion:Erhöhung der Spuren je Seite von 80 auf 84<RET>
;         für die Systemdateien J21GLOCO.EMS -<RET>
;         J216LOCO.EMS - J14GCPM3.EMS - DISCKIT .COM<RET>
;Voraussetzung:SID.COM und die o.a Systemdateien müssen<RET>
;              sich auf LW-M: befinden.<RET>
;              DISCKIT.COM wird zuerst gepatcht. Danach<RET>
;              sollten einige Leerdisketten in LW-B:<RET>
;              formatiert werden, damit die danach<RET>
;              gepatchten Systemdateien auf dieselben<RET>
;              übertragen werden können.<RET>
;<RET>;Durchführung der Patches:
;<RET> M:SID M:DISCKIT.COM<RET><s1cc2 54<RET><.<RET>
<wM:DISCKIT.COM,0100,1d00
<↑c<RET>;<RET>
;Jetzt bitte erst Leerdisketten formatieren auf 2 x 84<RET>
;Spuren (168)<RET>;<RET>M:SID J21GLOCO.EMS<RET><s5396
<54<RET><.<RET><wM:J21GLOCO.EMS,0100,b100<RET>
<↑c<RET>;<RET>M:SID     M:J216LOCO.EMS<RET><s3d4a<RET><54<RET>
<.<RET><wM:J216LOCO.EMS,0100,b100<RET><↑c<RET>;<RET>
M:SID J14GCPM3.EMS<RET><s0eb4<RET><54<RET><.<RET>
wM:J14GCPM3.EMS,0100,a100<RET><↑c<RET>;Fertig!<RET>
```

Listing: PATCHB84.SUB

```
;Programm:DISKCOPY.SUB<RET>
;Funktion:Änderung des Programms >DISKCOPY.COM< aus<RET>
;         JOYCE SH 3/88 für LW-B: für 3 oder 3,5 "<RET>
;         Double-Side-Disk mit 2 x 84 Spuren.<RET>
;Voraussetzung:SID.COM und DISKCOPY.COM müssen sich auf<RET>
;              LW-M: befinden.<RET>
;              Eine formatierte Leerdiskette oder eine<RET>
;              Arbeitsdiskette müssen in LW-B:<RET>
;              eingelegt sein. Beide müssen bis Spur 84<RET>
;              formatiert sein.<RET>;<RET>
;Durchführung des Patches:<RET>;<RET>M:SID DISKCOPY.COM<RET>
<s2123<RET><31<RET><36<RET><38<RET><20<RET><6b<RET><6f<RET>
<70<RET><69<RET><65<RET><72<RET><65<RET><6e<RET><.<RET>
<s213e<RET><31<RET><36<RET><38<RET><20<RET><6b<RET><6f<RET>
<70<RET><69<RET><65<RET><72<RET><65<RET><6e<RET><.<RET>
<s215d<RET><31<RET><36<RET><38<RET><20<RET><6b<RET><6f<RET>
<70<RET><69<RET><65<RET><72<RET><65<RET><6e<RET><.<RET>
<s2177<RET><31<RET><36<RET><30<RET><20<RET><6b<RET><6f<RET>
<70<RET><69<RET><65<RET><72<RET><65<RET><6e<RET><.<RET>
<s2192<RET><31<RET><36<RET><30<RET><20<RET><6b<RET><6f<RET>
<70<RET><69<RET><65<RET><72<RET><65<RET><6e<RET><.<RET>
<s21b1<RET><31<RET><36<RET><30<RET><20<RET><6b<RET><6f<RET>
<70<RET><69<RET><65<RET><72<RET><65<RET><6e<RET><.<RET>
<s22b3<RET><01<RET><.<s22c1<RET><65<RET><.<RET><s2b2c<RET>
<01<RET><.<RET><s2373<RET><01<RET><.<RET><s2376<RET><65<RET>
<.<RET><s2fc8<RET><4c<RET><57<RET><3a<RET><42<RET><.<RET>
<s2ffa<a8<RET><.<RET>s3012<RET><a8<RET><.<RET><s302a<RET>
<a8<RET><.<RET><s3042<RET><a0<RET><.<RET><s305a<RET><a0<RET>
<.<RET><s3072<RET><a0<RET><.<RET>
<wB:copy-168.com,0100,3100<RET><↑c<RET>;Fertig!<RET>
```

Listing: DISKCOPY.SUB



Turbo-Antrieb für Batch-Dateien

Neue Möglichkeiten der Batch-Programmierung

Die Vorzüge einer Batch-Datei kennt inzwischen jeder PC-Fortgeschrittene, und auch die in jedem MS-DOS-System vorzufindende AUTOEXEC.BAT dürfte bekannt sein. Nicht nur professionelle Anwender schreiben sich für viele kleine Anwendungen Batch-Dateien, auch für Anfänger ist dies eine hervorragende Möglichkeit, rationeller mit ihrem PC zu arbeiten. Leider laufen größere Batch-Dateien selbst auf schnellen ATs nur allzuoft recht langsam.

Wirklich effektiv ist dies zur Zeit nur mit einem Hilfsprogramm zu ändern, welches die Batch-Dateien in ausführbare und schneller ablaufende EXE-Dateien compiliert.

BATCOM ist der Name eines Batch-Compilers, der ähnlich wie bekannte Compiler für PASCAL oder BASIC einen maschinennahen und damit schnell ausführbaren Code erzeugen kann. Dabei sind die zunächst erstellten Batch-Dateien durchaus mit Programmen in höheren Programmiersprachen zu vergleichen. Jedoch liegt der Geschwindigkeitsgewinn in der Regel wesentlich höher als bei vielen compilierten Programmiersprachen. Ein "Gewinn" an Geschwindigkeit ist natürlich auch nur dann zu bemerken, wenn die ursprünglichen Batch-Dateien eine bestimmte Größe haben. Bei Batch-Dateien mit drei Befehlszeilen macht es kaum einen Unterschied, ob sie compiliert oder im Originalzustand gestartet werden.

Große Batch-Dateien schneller machen

BATCOM erzeugt lauffähige EXE-Dateien mit genau den in der jeweiligen Batch-Datei vorgegebenen Funktionen. Natürlich wird der gesamte unter MS-DOS übliche Befehlssatz für Batch-Dateien berücksichtigt. Hinzu kommen aber noch einige Erweiterungen, welche die Batch-Programmierung weiter vereinfachen. Durch die Übersetzung der Befehle muß der Befehlsinterpreter nicht jeden Befehl von der Platte einzeln lesen und interpretieren; genau darin liegt der enorme Geschwindigkeitsgewinn. Die meisten Befehle werden vollständig übersetzt.

Einige Befehle werden jedoch weiterhin von COMMAND.COM ausgeführt, da es sinnlos wäre, diese zu übersetzen. Die Übersetzung des Befehls DATE würde beispielsweise keinen Sinn machen, da der Computer hier sowieso auf eine Eingabe des Benutzers wartet. Aus diesem Grund muß BATCOM auf COMMAND.COM zugreifen können. Folgende Befehle werden vollständig übersetzt:

break, chdir, cls, copy, del, echo, erase, exit, for, goto, if, mkdir, pause, rem, rename, rmdir, shift, type und verify.

Befehle, die nicht in dieser Liste stehen, sind entweder externe DOS-Befehle, die wie jedes andere Programm ausgeführt werden, oder es wird eine Kopie von COMMAND.COM benötigt, damit sie einwandfrei arbeiten. BATCOM erzeugt aus Batch-Dateien gleichnamige, ausführbare EXE-Dateien mit einer Ausnahme:

Will man die Startdatei AUTOEXEC.BAT compilieren, wird diese in eine kurze BAT-Datei umgewandelt, die das compilierte Programm startet, weil der PC ausschließlich nur AUTOEXEC.BAT und nicht AUTOEXEC.EXE beim Hochfahren aufruft.

Die AUTOEXEC.BAT sollte nicht compiliert werden

BATCOM unterstützt austauschbare Befehlszeilenparameter (%1, %2, %3 und so weiter) sowie auch alle Versionen des "IF"-Befehls. Um einen austauschbaren Parameter in einem IF-Befehl mit "nicht" zu vergleichen, kann man beispielsweise folgendes eingeben:

```
if %1a == echo Hallo
```

Der ECHO-Befehl muß natürlich durch den entsprechenden Befehl ersetzt werden. Sehr interessant ist auch die Möglichkeit, Anwendervariablen zu verwenden. 26 solcher Variablen werden von BATCOM als eine DOS-Erweiterung unterstützt. Jede Anwendervariable wird durch einen Buchstaben wie in "%1a" identifiziert. Die Zuordnung von Zeichenketten erfolgt über den LET-Befehl, Beispiel:

```
let %1a = 123%ABC
echo %1a
```

Wenn %1a dem Wort "Hallo" entspricht, dann ergibt sich für %1a der String "123HalloABC" und wird am Bildschirm angezeigt. Diese Variablen können überall dort eingesetzt werden, wo normalerweise Befehlszeileninterpreter oder Umgebungsvariablen be-

```
C:\BATCOM>batcom
BATCOM    Edition 2.35
Copyright 1987-1990  Lee Pelletier
Distributed by the Wenham Software Company.  All rights reserved.

Bad number of arguments.
How to use Batcom:  Batcom [file] [/A] [/B] [/D]

[/A] : Use ANSI rather than BIOS driver.  Equivalent to 'ANSI'
       statement at the beginning of the batch files.
[/B] : Use BIOS rather than ANSI driver.  Equivalent to 'BIOS'
       statement at the beginning of the batch files.
[/D] : Compile program in debug mode.  All program lines are
       echoed to the screen before being executed.
[/DS]: Compile program in single step debugging mode.
[/NL]: Don't list file while compiling.
[/Oname] : Link object file 'name' into executable.  Use with MSC.

C:\BATCOM>_
```

Bild 1: Der Batch-Compiler BATCOM

```
C:\BATCOM>type gem.bat
ECHO OFF
e:
IF "%OS%"=="CDOS" SUSPEND=ON
IF "%OS%"=="CDOS386" SUSPEND=ON
IF "%OS%"=="CPCDOS" SUSPEND=ON
CD \GEMAPPS\GEMSYS
GEMVDI %1 %2 %3
ECHO ON
c:
cls
C:\BATCOM>_
```

Bild 2: Eine typische Batch-Datei

nutzt werden. Neben dem erstaunlichen Geschwindigkeitsgewinn können mit BATCOM compilierte Batch-Files auf eine ganze Reihe nützlicher Befehlserweiterungen zugreifen.

Nützliche Befehlserweiterungen

Dies sind neben verschiedenen arithmetischen Befehlen wie ADD, SUM, SUB, MUL, DIV, ABS und MOD im einzelnen:

Vergleichsbefehle:

EQ = Equal		=
GT = Greater than		>
LT = Less than		<
GE = Greater or equal		>=
LE = Less oder equal		<=

ANSI zwingt alle compilierten Bildschirmbefehle zu der Benutzung des ANSI.SYS-Treibers (zur Erreichung höchstmöglicher Kompatibilität) BEEP zur Erzeugung eines Signaltons im PC-Lautsprecher.

BIOS zwingt das Programm zur Nutzung des BIOS-Bildschirmtreibers, was zwar Kompatibilitätsprobleme mit sich bringen kann, jedoch die Geschwindigkeit erhöht.

COPYD kopiert nur auf "ältere", bestehende Dateien.

DO_WHILE dient zur Schleifenbildung wie bei höheren Programmiersprachen.

EMMSTATUS/EMMFREE geben Status und Größe des freien LIM-Expanded Memory an.

ERROR_LEVEL überträgt einen als Errorlevel ausgegebenen Wert in eine Anwendervariable.

Hinzu kommen Datums- und Zeitabfragen und nicht zuletzt eine ganze Reihe von STRING-Befehlen. Die gute alte Batch-Datei mausert sich so zu einem vollwertigen Programm, und mit BATCOM übersetzt, läuft es in einer recht passablen Geschwindigkeit. Die Handhabung des Compilers ist denkbar einfach.

Einfache Handhabung

Zunächst wird mit dem Zeileneditor EDLIN oder jedem beliebigen anderen geeigneten Editor die Batch-Datei erstellt und mit der Extension BAT abgespeichert. Der Name dieses oder eines bereits vorhandenen Batch-Files kann dann beim Aufruf von BATCOM angegeben werden. Die entsprechende EXE-Datei wird dann automatisch erstellt. Die Bedienung des Programms erfolgt über die Angabe von Parametern beim Aufruf des Programms, beispielsweise:

BATCOM [Dateiname] /D [Dateiname]

wobei der erste Dateiname die *.BAT-Datei bezeichnet (Quelle), das "D" steht für Debugging-Mode, und der zweite Dateiname benennt das Ergebnis der Compilierung, die entstehende .EXE-Datei (Ziel).

BATCOM erlaubt das Compilieren im "Debugging-Modus". Dadurch wird jeder Befehl am Bildschirm angezeigt, bevor er ausgeführt wird.

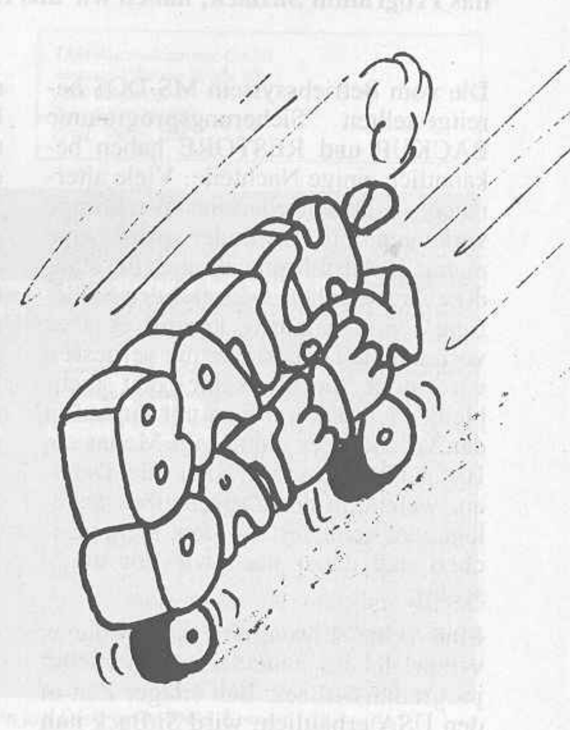
Die Bildschirmanzeige der Befehle ist möglich

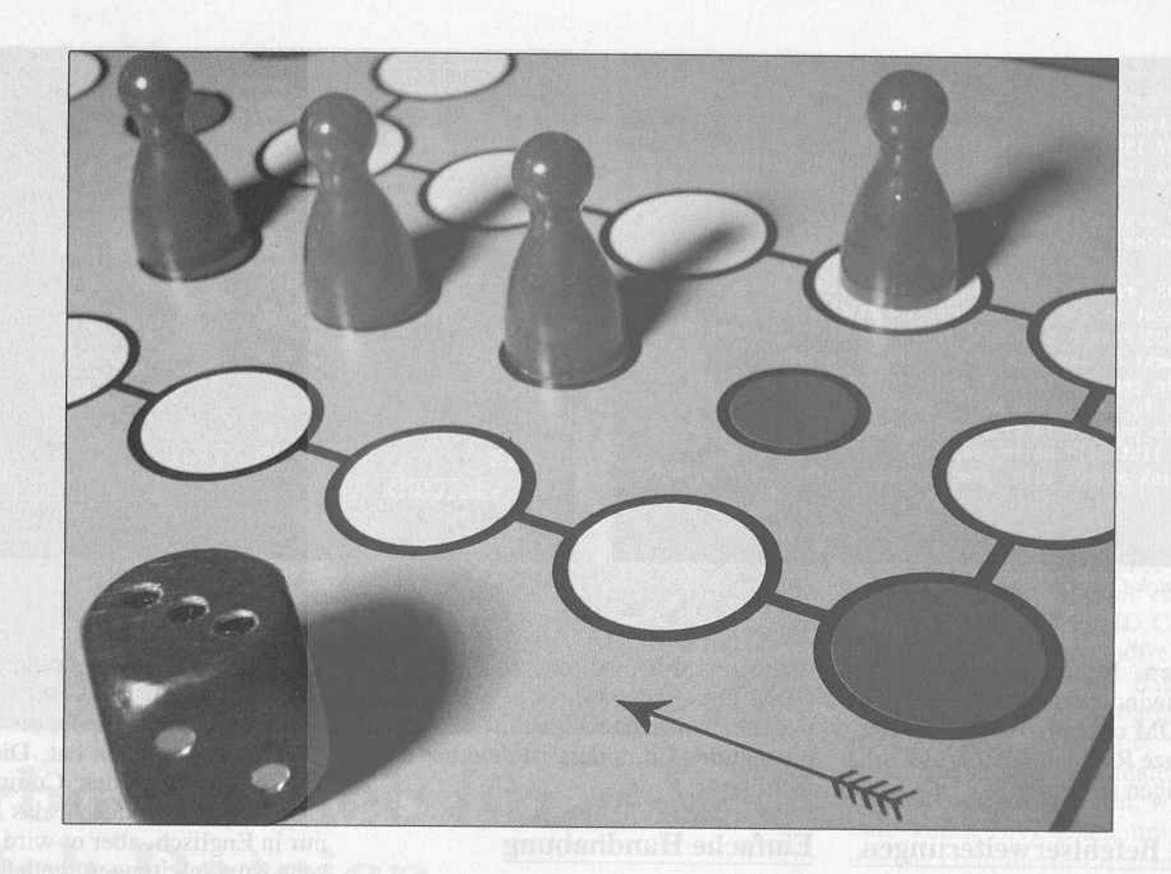
Zwar wird dabei die Bildschirmausgabe des Applikationsprogramms überschrieben, aber eventuelle Fehler in der Programmlogik der compilierten Batch-Datei sind dafür leichter nachzuvollziehen. Darüber hinaus ist ein Compilieren im Einzelschritt-Debugging-Modus möglich.

Die mit BATCOM compilierten Batch-Dateien sind übrigens frei verwendbares Eigentum dessen, der die Batch-Datei dazu geschrieben hat. Dies gilt natürlich nicht für den Compiler BATCOM selbst. Leider ist das Handbuch nur in Englisch, aber es wird eine deutsche Kurzanleitung mitgeliefert, die für die meisten Fälle vollkommen ausreicht.

(Dipl.-Ing. Oliver Rosenbaum/tk)

Software-Vertrieb Brieskorn
Am Rüppurrer Schloß 5/267
D-7500 Karlsruhe 51
Tel.: 0721/888640
Preis: 199,– DM





SitBack

Datensicherung mal anders

Die Sicherung von Daten wird wohl ständig ein aktuelles Thema bleiben. Obwohl zwingend notwendig, ist Datensicherung zeitaufwendig, eintönig und daher eine recht unbeliebte Tätigkeit. Vor allem die dem Betriebssystem DOS beigegebenen Sicherungsprogramme sind kein Ausbund an Bedienungsfreundlichkeit. Gefragt sind also Alternativen, und eine davon, das Programm SitBack, haben wir uns für Sie angesehen.

Die vom Betriebssystem MS-DOS bereitgestellten Sicherungsprogramme BACKUP und RESTORE haben bekanntlich einige Nachteile. Viele alternative Datensicherungs-Werkzeuge verlangen vom Anwender sowohl eine manuelle Ausführung als auch die ständige Anwesenheit während der Sicherung. Nur zu häufig kommt es aber vor, daß die Datensicherung vergessen wird oder hierfür keine Zeit mehr bleibt. Selbst wenn man nur einmal in der Woche oder einmal im Monat ein BACKUP vornimmt, sind alle Dateien, welche in der Zwischenzeit angelegt oder verändert wurden, nicht gesichert und daher nach wie vor ungeschützt.

Eine echte Lösung dieses Problems verspricht das neue Datensicherungsprogramm SitBack. Seit einiger Zeit in den USA erhältlich, wird SitBack nun auch hier vertrieben, ein deutsches Handbuch ist beigefügt. Gründe genug, sich dieses interessante Produkt einmal genauer anzuschauen.

SitBack ist ein speicherresidentes Programm, das zum einen die Zeiten nutzt, in denen der PC nicht in Gebrauch, aber eingeschaltet ist. Während dieser Phasen oder zu vorher festgelegten Tageszeiten geht SitBack ans Werk und sichert jede neu angelegte oder modifizierte Daten-Datei auf einen zu bestimmenden Datenträger.

Speicherresidente Datensicherung

Zum anderen kann der PC während des eigentlichen Sicherungsvorgangs aber auch weiterbenutzt werden. SitBack bietet die Möglichkeit, im Hintergrund zu laufen, ohne den Anwender von seiner Arbeit abzuhalten. In bezug auf das Sicherungszielmedium ist es gleichgültig, ob die Daten von oder auf eine Festplatte gesichert werden, ob es sich um eine Wechselplatte, eine Diskette oder eine RAM-Disk handelt oder ob man in einem Netzwerk arbeitet. Auch im Netzwerkbetrieb kann auf jedes beliebige DOS-Speichermedium gesichert werden.

Wenn die Sicherung von Daten-Dateien, die meist auf eine Diskette passen, notwendig ist – und dies dürfte oft die Regel sein – kann man einfach eine formatierte Diskette im Laufwerk belassen. Sinn und Nutzen dieser neuartigen Form der Datensicherung im Hintergrund zeigt sich natürlich erst dann in vollem Ausmaß, wenn man gerade noch an einer Daten-Katastrophe "vorbeischliddern" konnte oder wenn diese eingetreten ist, die wichtigen Daten aber dank SitBack gesichert wurden. Eine solche Situation tritt zum Beispiel ein, wenn man gerade mal einen Kaffee holen geht und sich währenddessen die Festplatte grußlos verabschiedet. Ist SitBack installiert, dürfte sich der Schaden in puncto wichtiger Daten in Grenzen halten.

Sicherung im DOS-Format

Der Vorteil von SitBack ist neben seiner einfachen und sehr praktischen Handhabung die Tatsache, daß die Si-

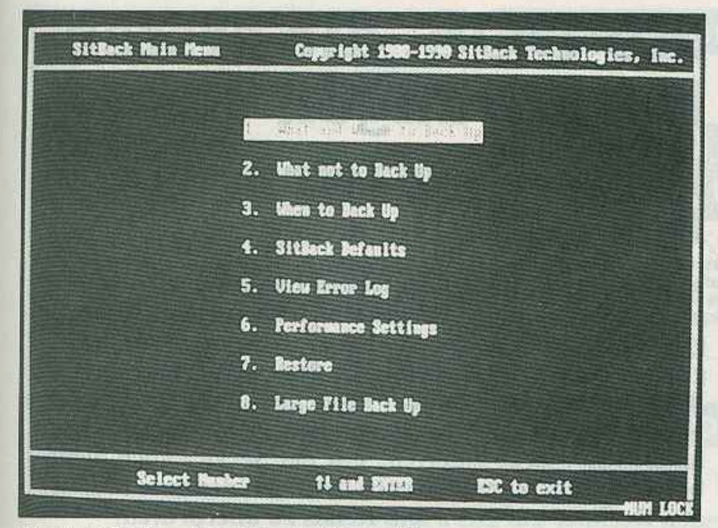


Bild 1: SitBack – neue Wege der Datensicherung

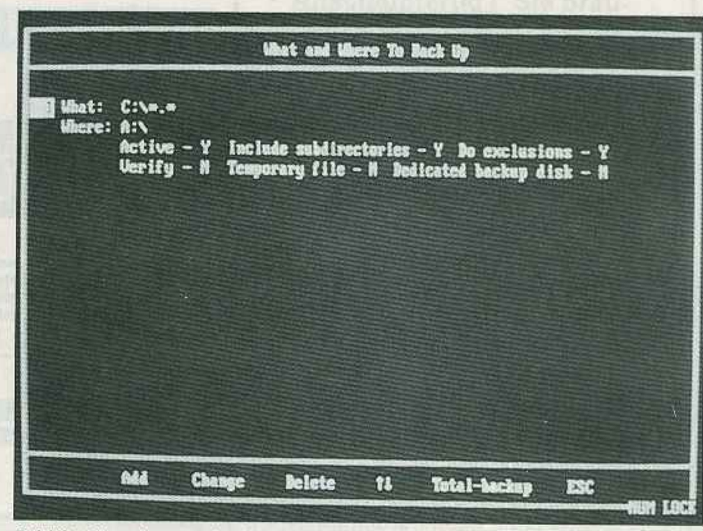


Bild 2: Eingabe von Quell- und Zielpfad

cherungskopien im DOS-lesbaren Format abgespeichert werden, ein großer Unterschied zu vielen anderen Sicherungsprogrammen und ein Aspekt, den sich mancher Programmierer solcher Software künftig ruhig zu eigen machen sollte.

Natürlich ist es auch möglich, Dateien zu sichern, welche die Kapazität einer Diskette übersteigen. SitBack erlaubt die Auswahl bestimmter Dateien oder ganzer Pfade, die gesichert werden sollen – hier sind dann jedoch, wenn größere Datenmengen zu sichern sind, wieder die Anwesenheit des Anwenders und eine entsprechende Menge Disketten gefragt.

Generell empfiehlt sich, zunächst eine vollständige Sicherung der Festplatte durchzuführen und anschließend nur diejenigen Dateien zu sichern, die geändert wurden. Auch bei der vollständigen Sicherung unterscheidet sich SitBack erheblich von anderen Sicherungsmethoden: Sogar während einer Datensicherung der kompletten Festplatte kann mit dem Computer weitergearbeitet werden. Man sollte nur daran denken, daß man auch hier eine ausreichende Anzahl formatierter Disketten zur Verfügung hat. Um die Geschwindigkeit der totalen Sicherung zu maximieren, kann die Buffer-Größe in der CONFIG.SYS erhöht werden.

In Abhängigkeit vom verwendeten Computertyp und seiner Leistungsfähigkeit ist allerdings ein merklicher Einfluß auf den Betrieb "im Vordergrund" möglich. Das Programm ist auf einer 5,25-Zoll-Diskette mit ausführlichem deutschen Handbuch erhältlich.

(Dipl.-Ing. Oliver Rosenbaum/tk)

Datensicherung – mehr als eine lästige Pflichtübung?

Eine Frage, die klar beantwortet werden kann und muß: Ja und nochmals ja. Dabei kann man, wenn man möchte, zwischen professionell und privat genutzten Rechnern unterscheiden. Mit Sicherheit gibt es aber auch private Anwender, die wichtige oder sensible Daten auf ihren Festplatten gespeichert haben. Für diese Anwender und die Benutzer beruflich genutzter PCs ist die regelmäßige Datensicherung dringendst zu empfehlen. Im professionellen Bereich muß sogar intensiv darauf hingewiesen werden, daß eine tägliche Datensicherung zur generellen Pflicht der Anwender gemacht werden sollte – denn der Verlust wichtiger Daten, die aufgrund eines Defektes der Festplatte oder eines anderen Datenträgers verlorengehen, kann nicht nur Zeit und Geld kosten, sondern, wie schon häufig geschehen, unter Umständen eine Firma, die vollständig mit EDV arbeitet, ruinieren.
Datensicherung – eine unbeliebte, sich aber immer bezahlt machende Arbeit am Computer!

TKM-Microelectronic GmbH
Auguste-Viktoria-Straße 63
1000 Berlin 33
Tel.: 030/8261380
Preis: 198,– DM

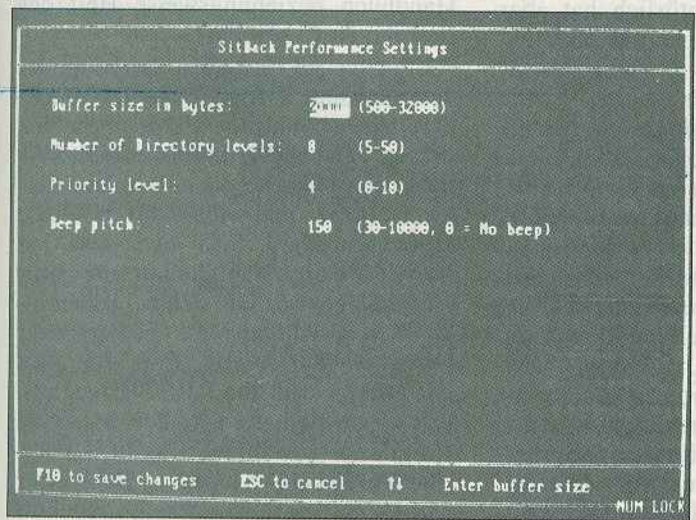


Bild 3: SITBACK-Grundeinstellung

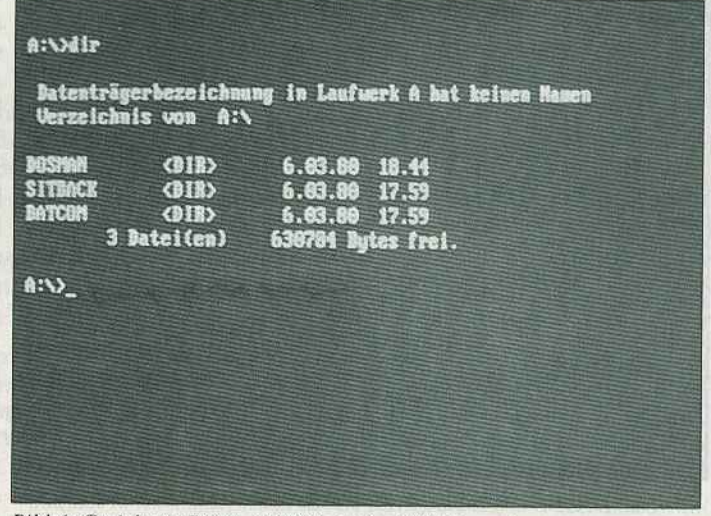


Bild 4: Gesicherte Daten auf Diskette im DOS-Format



MS-DOS, die ersten Berührungen

Ein Wanzenjäger namens DEBUG

Vor langer Zeit, in einem fernen Land, hinter dem großen Meer saß ein Programmierer vor einem zimmergroßen Rechner und wunderte sich, warum sein Programm nicht funktionierte. Zu dieser Zeit, als man die Bits noch anfassen konnte, Programmierer noch richtige Männer (oder Frauen) waren und die Abenteuer noch hinter jeder Ecke lauerten, war der Service auch nicht besser als heute; und so entschloß sich der gute Mann, den Rechner auf Herz und Relais zu überprüfen.

Nach langer Zeit und vielen Abenteuern war der Fehler gefunden. Eine Wanze (englisch bug) hatte sich den Platz zwischen zwei Relaiskontakten als letzten Ruheort ausgesucht. Diese Überreste verhinderten das störungsfreie Arbeiten des Relais. Nach Entfernung der Wanze (englisch debug) konnte unser Held die Arbeit mit seinem Rechner wieder aufnehmen. Und wenn er nicht gestorben ist... So erzählt die Sage die Geschichte der Entstehung der Begriffe **Bug** für Programmfehler und **Debugger** für ein Programm zur Suche dieser Fehler.

Der DOS-Debugger

Auch bei PC-/MS-DOS wird ein solches Programm zur Fehlersuche mitgeliefert. Es befindet sich auf einer der Systemdisketten und heißt DEBUG .COM. Es handelt sich um einen Debugger, der nur das absolut Nötigste zur Suche von Fehlern in Programmen zur Verfügung stellt. Wer wirklich einen Fehler mit Hilfe dieses Programms suchen will (oder muß), ist zu bedauern. Zu den Nachteilen von DEBUG gehören unter anderem:

- EXE-Dateien können zwar gelesen, aber nicht wieder zurückgeschrieben werden.
- DEBUG kann nicht mit symbolischen Namen, MAP/SYM-Dateien und sonstigen Unterstützungen von Compilern umgehen.
- Es gibt keinen virtuellen Bildschirm für Ausgaben des zu testenden Programms.
- Grafikunterstützung ist nicht vorhanden.

Diese Liste ließe sich noch recht lange fortsetzen, deswegen für alle, die Fehler in Programmen suchen müssen, die Empfehlung, sich einen anderen Debugger (CodeView, Turbo Debug, Periscope etc.) zuzulegen.

```
46D0:0080  3C B0 75 06 AC F3 AA EB-07 90 3C B2 75 6B F3 A4   <.u.......<.uk..
-d
46D0:0090  8A C2 A8 01 74 BA BE 25-01 8E 1F 8B 1E 04 00 FC   ....t..%........
46D0:00A0  33 D2 AD 8B C8 E3 13 8B-C2 03 C3 8E C0 AD 8B F8   3...............
46D0:00B0  83 FF FF 74 11 26 01 1D-E2 F3 81 FA 00 F0 74 16   ...t.&........t.
46D0:00C0  81 C2 00 10 EB DC 8C C0-40 8E C0 83 EF 10 26 01   ........@.....&.
46D0:00D0  1D 48 8E C0 EB E2 8B C3-8B 3E 08 00 8B 36 0A 00   .H.......>...6..
46D0:00E0  03 F0 01 06 02 00 2D 10-00 8E D8 8E C0 BB 00 00   ......-.........
46D0:00F0  FA 8E D6 8B E7 FB 2E FF-2F B4 40 BB 02 00 B9 16   ......../.@.....
46D0:0100  00 8C CA 8E DA BA 0F 01-CD 21 B8 FF 4C CD 21 50   .........!..L.!P
-d
46D0:0110  61 63 6B 65 64 20 66 69-6C 65 20 69 73 20 63 6F   acked file is co
46D0:0120  72 72 75 70 74 D3 05 05-00 31 00 C0 00 F4 00 7F   rrupt....1......
46D0:0130  01 C9 01 DA 01 F4 01 2D-02 52 02 96 02 19 03 51   .......-.R.....Q
46D0:0140  03 5C 03 CC 03 EC 03 21-04 2C 04 3D 04 7D 04 D0   .\.....!.,.=.}..
46D0:0150  04 EC 04 F2 04 F7 04 FC-04 20 05 26 05 2B 05 30   .......... .&.+.0
46D0:0160  05 4C 05 52 05 57 05 5C-05 7B 05 24 06 94 06 CB   .L.R.W.\.{.$....
46D0:0170  06 E7 06 F2 06 F7 06 0B-07 19 07 21 07 4B 07 53   ...........!.K.S
46D0:0180  07 5E 07 94 07 A5 07 C0-07 D3 07 E4 07 EC 07 F7   .^..............
-P

AX=227B  BX=0002  CX=594F  DX=0000  SP=0000  BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=227B  ES=227B  SS=50E4  CS=46D0  IP=0012   NV UP EI PL NZ NA PO NC
46D0:0012 051000        ADD     AX,0010
-
```

Arbeit mit DEBUG heißt: Interpretation von Zeichenkolonnen in spartanischer Präsentation

Natürlich hat aber auch DEBUG.COM seine guten Seiten. Als erstes wäre hier der eingebaute Zeilen-Assembler zu nennen. Er beherrscht alle Befehle einer 8086-CPU und eignet sich recht gut zur Erstellung kleiner (50 – 100 Byte) COM-Programme. Die Erstellung solch winziger Programme mit MASM, LINK und EXE2-BIN ist im Vergleich mit dem MS-DOS-Utility aufwendiger als nötig.

Auch zum automatisierten Patchen (Ändern) von Programmen kann DEBUG herangezogen werden. In den meisten Computer-Zeitschriften, so auch in dieser, tauchen von Zeit zu Zeit Patch-Dateien für Programme auf, die DEBUG benutzen.

Was DEBUG kann

Besitzer eines PCs benötigen DEBUG auch, wenn sie einmal ihre Festplatte vorformatieren (physikalisch formatieren) wollen. Die dafür nötigen Routinen befinden sich zwar im ROM der Controller-Karte, können aber meistens nicht direkt aufgerufen werden (was auch sinnvoll ist, da diese Routinen erstens nicht oft benötigt werden und zweitens alle Daten endgültig löschen). Gestartet werden diese Routinen mit dem "g"-Befehl (go) von DEBUG. Die dafür benötigte Adresse und etwaige weitere Angaben stehen im Handbuch beziehungsweise Heft des Festplatten-Controllers.

Als letztes sei hier noch die Möglichkeit genannt, DEBUG als Diskettenmonitor zu benutzen. Mit den Befehlen l (Load) und w (Write) lassen sich Sektoren von Diskette oder Festplatte einlesen, ändern und wieder auf die Platte zurückschreiben. Wie man sieht, hat DEBUG einige Fähigkeiten, die dafür entschädigen, daß es sich bei seiner eigentlichen Aufgabe als Fehlersucher nicht gerade hervortut. Eine Übersicht der Befehle, auf die DEBUG reagiert, soll einen tieferen Einblick in dieses Programm gewähren. Das in der Begleitliteratur in fast jedem Buch über MS-DOS totgeschwiegene Utility wird damit transparenter.

Befehlsübersicht DEBUG V 4.01

Angaben in [] sind optional, alle Befehle, die mit einem x beginnen, werden erst ab DOS-Version 4.00 unterstützt.

a [Adresse]
: Eingabe von 8088/8086 Assemblercode.

c Bereich Adresse
: Vergleich von 2 Speicherbereichen.

d [Bereich]
: Ausgabe des angegebenen Speicherbereichs als Hexdump.

e [Adresse] [Liste]
: Direkte Eingabe von Werten in einen Speicherbereich.

f Bereich Liste
: Speicherbereich mit Wert(en) füllen.

g [=Adresse] [Unt1 ...]
: Programm ab bestimmter Adresse ausführen. Es können bis zu 10 Unterbrechungspunkte definiert werden.

h Wert1 Wert2
: Es wird die Summe und die Differenz der beiden angegebenen Hexwerte berechnet und ausgegeben.

i Adresse
: Angegebene Port-Adresse auslesen.

l [Adresse] [Laufwerk] [Start] [Sektoren]
: Laden einer Datei oder Lesen der angegebenen Sektoren von Platte.

m Bereich Adresse
: Verschieben eines Speicherbereichs an die angegebene Adresse.

n Dateiname [Para1 Para2 ....] :
: Namen und eventuelle Parameter für eine zu ladende Datei angeben.

o Adresse Byte
: Angegebenen Byte-Wert auf Port ausgeben.

q
: Arbeit mit dem Debugger beenden. Eine eventuell geänderte Datei wird nicht (!!) gesichert.

r [Register]
: Ausgabe aller (r) oder eines bestimmten Registers (zum Beispiel rax==AX-Register).

s Bereich Liste
: Zeichen oder Zeichenkette innerhalb des angegebenen Bereichs suchen.

t [=Start] [Anzahl]
: Einzelschrittmodus von DEBUG aufrufen.

u [Bereich]
: Angegebenen Bereich disassemblieren.

w [Adresse] [Laufwerk] [Start] [Sektoren]
: Abspeichern eines Speicherbereichs.

xa Seiten
: Reservieren eines beliebig großen Speicherbereichs aus dem Expanded-Memory-Bereich.

xd Handle
: Freigeben eines mit xa reservierten Speicherbereichs im Expanded-Memory-Bereich.

xm Q-Seite Z-Seite Handle
: Verschieben einer Seite aus dem Expanded-Memory-Bereich in den physikalischen Speicherbereich.

xs
: Status des Expanded Memory Managers ausgeben.

(Robert Haas/jf)

Auf den Feldern, in den Höhlen

Neue Fantasie von SSI

Kaum sind die "Champions of Krynn" in den Händlerregalen erschienen, schlägt SSI schon wieder zu und bringt ein neues Rollenspiel-Epos aus dem AD&D "Forgotten Realms"-Scenario heraus. Das neue Spiel nennt sich "Secret of the Silver Blades" und ist der direkte Nachfolger von "Curse of the Azure Bonds". Zeitgleich erscheint auch ein Strategiespiel, "War of the Lance", das im AD&D "DragonLance"-Scenario angesiedelt ist.

Vor einigen hundert Jahren lebten die beiden Brüder Oswulf, ein tapferer Paladin, und Eldamar, ein mächtiger Magier. Beide waren treue Diener des Gottes der Gerechtigkeit Tyr. Im Laufe der Jahre entstand jedoch in Eldamar der Wunsch, ewig zu leben. Für einen Magier, der entsprechend gebildet ist, gab es unterschiedliche Möglichkeiten, sich diesen Wunsch zu erfüllen. Eldamar entschloß sich zur Verwandlung in einen Lich (Leichnam), der aus einsichtigen Gründen schwerlich fähig ist zu sterben. Die Folge war, daß sein neuer Körper mit der Zeit natürlichen Verfaulungsmechanismen ausgesetzt ist und daß sich die Gesinnung des so verwandelten Magiers zu ändern beginnt.

So wurde aus Eldamar, dem Streiter für das Gute, Dreadlord, der Streiter für das Böse (der Drachen entführt und Burgfräuleins auf Ritter hetzt). Das konnte nun Oswulf, nachdem er von der Verwandlung erfuhr, nicht auf der Familienehre sitzen lassen und sammelte 12 Helden, die "Silver Blades", die dann gemeinsam begannen, seinen Bruder zu bekämpfen. Nach heftigen Auseinandersetzungen gelang es, den Dreadlord in seinem Schloß zu stellen.

Oswulf brachte es jedoch nicht übers Herz, seinen Bruder zu töten, und so begannen die ihn begleitenden Magier und Kleriker mit einem mächtigen Zauber, der das Schloß samt Dreadlord in einem Gletscher einschloß.

Jahrhundertelang blieb es ruhig, und die Geschichte geriet in Vergessenheit. Nachdem aber Arbeiter der Minenstadt Verdigris auf Anraten einer ansässigen Magier-Gemeinschaft ihre Stollen immer tiefer gegraben hatten, trafen sie plötzlich auf immer größere Horden von gefährlichen Monstern. Obendrein begann allmählich auch noch der Gletscher abzuschmelzen. Glücklicherweise lag in der Nähe der Stadt jedoch der "Well of Knowledge", eine Art Wunschbrunnen.

Das Spiel zur Geschichte

Nachdem man das Programm auf der Festplatte installiert hat, kann man mit dem Kreieren seiner Helden beginnen. Wer den direkten Vorgänger "Curse of the Azure Bonds" gespielt hat, kann seine Abenteurergruppe direkt übernehmen. Natürlich lassen sich die Charaktere auch neu erstellen. Damit einhergehend gibt es natürlich auch einiges an neuen Zaubersprüchen bei Magiern und Klerikern.

Das Benutzer-Interface hat sich seit "Champions of Krynn" nicht geändert, was bedeutet, daß man das Spiel auch mit der Maus oder einem Joystick bedienen kann. Grafikmäßig hat sich auch nichts getan. Unterstützt werden immer noch nur CGA-, EGA- und Tandy-1000-Grafik, wobei die EGA-Grafik auch nur eine 320x200-16-Farbgrafik ist.

Die von "Champions of Krynn" bekannte Schwierigkeitseinstellung, von "ganz einfach" bis "ganz schwer", ist auch bei "Secret..." vorhanden. Es gilt bei ihr aber zu beachten, daß bei "ganz einfach" zwar die Gegner weniger Trefferpunkte haben, aber auch weniger Erfahrungspunkte mitbringen. Das führt mit der Zeit auch zu Schwierigkeiten, da man entsprechend langsamer aufsteigt.

Ausgedehnte Örtlichkeiten

Trieb man sich bei dem Vorgänger entweder in einer 16x16-Matrix herum oder reiste mit Hilfe einer Karte von Stadt zu Stadt, so wurde dies bei "Secret" anders gelöst. Es gibt hier die Stadt Verdigris (16x16) und die angrenzenden Ruins (zirka 100x100). In den Ruins sind wieder Gebiete eingegliedert, die zwar ein eigenes Koordinatensystem haben, aber in der Karte der Ruins ein 16x16-Feld einnehmen.

Hat man einige Erfahrung in den Ruins gesammelt und geht den entsprechenden Hinweisen nach, gerät man unter die Erde. Dort gibt es dann noch den Temple-Level (16x16 mit einem kleinem Anhängsel), die 10 Level der Mine. Danach geht es dann weiter mit dem Dungeon (auch wieder 8 Level der Größe 16x16) und einigen Zwischenebenen wie den "Compound", in dem man einen Zwerg vor dem Opfertod erretten sollte (wie heißt es doch auf der Packung: "... explore the largest 3-D adventuring expanse ever in an ...").

Liest man so das Vorausgegangene, könnte man meinen, man hätte eines der ultimativen Rollenspiele in der Hand. Doch fehlt bei "Secret" der Reiz der Vorgänger. Es wächst der Verdacht, daß die Verantwortlichen von SSI nur schnell einen Nachfolger zu "Curse" auf den Markt bringen wollten. Die Gegend ist einfach zu groß geworden. Man wandert durch die Gänge, und die eigentlich für Spannung sorgenden Begegnungen mit den Monstern degenerieren zu öden Langweilern. Bis man endlich sein Ziel erreicht



Die Neuen von SSI: mal strategischer Kampf ...

hat, hat man etwa zehnmal die gleiche 12köpfige Minotauren-Horde niedergemetzelt. Zu schnell wird eine Stufe erreicht, in der die Kämpfe nur noch etwa 1,5 Runden dauern.

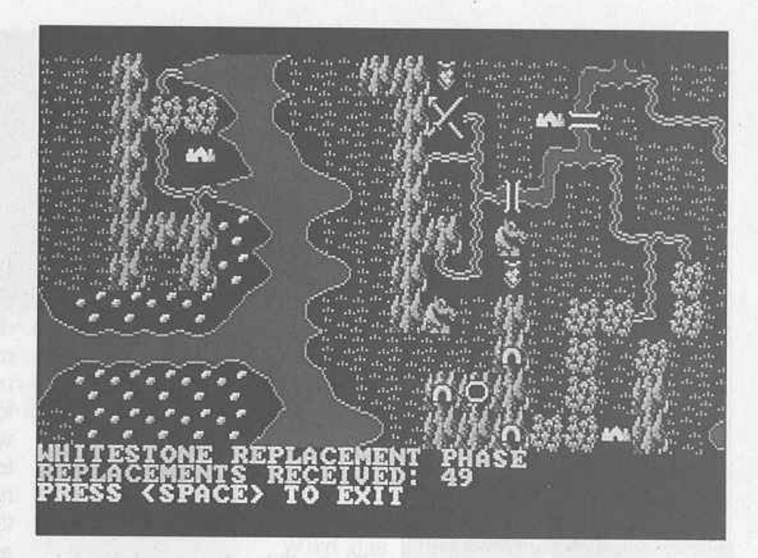
Die Welt sah Besseres

Abschließend kann zu "Secret of the Silver Blades" gesagt werden: Es ist kein schlechtes Spiel, es ist aber auch nicht so gut wie seine Vorgänger. Wer noch kein AD&D-Rollenspiel von SSI besitzt, kann ruhig zugreifen. Durch den hohen Anfangs-Level sterben die Charaktere nicht so schnell, und die große Spielfläche verspricht einen langen Spielspaß. An SSI geht aber die Bitte: Nicht noch mehr reinen Hack'n'Slay in noch größeren Dungeons! Die einzigen Probleme im Dungeon sind Fragen, die beantwortet werden müssen. Weiß man die Antwort nicht, bleibt man aber nicht etwa vor der Tür stehen, sondern wird zum "Well" teleportiert, der gegen eine kleine Gebühr die richtige Antwort erzählt. Was soll das, SSI? Laßt euch doch etwas Neues einfallen. Es gibt doch so schöne AD&D-Module!

War of the Lance

"War of the Lance" ist im Gegensatz zu "Secret" kein Rollenspiel. Ursprünglich hatte SSI ja als Firma für Software-Konfliktsimulationen begonnen. "War" ist auch eine Konfliktsimulation, hat aber einen kleinen Unterschied zu den gewohnten Kriegssimulationen. Man befehligt hier keine Panzer, Raketenwerfer oder Flugzeuge, sondern Zwergen-Infanterie, Elfen-Bogenschützen, Magier und Drachen. Angesiedelt ist das Programm im AD&D-"DragonLance"-Scenario, manchen von Ihnen aus "Champions of Krynn" bereits bekannt. Die Geschehnisse hier liegen aber einige Jahre vor denen, die in "Champions" beschrieben werden.

Nun kurz die Geschichte, die dem Spiel zugrunde liegt. Die bösen Drachen wurden vor langer Zeit mitsamt ihrer Königin, der Göttin der Dunkelheit Takhisis, verbannt. Damit das Gleichgewicht gewahrt bleibt, haben sich die guten Drachen auch zurückgezogen. Takhisis gelang es nun, ihrer Verbannung zu entfliehen (naja, fast zu entfliehen) und die bösen Drachen wieder nach Krynn, so heißt die Welt auf der das Ganze spielt, zu bringen. Wer Genaues darüber wissen will, sollte sich die Bücher dazu kaufen (da sind die



... mal Reise durch Fantasiewelten

Dragonlance Chronicles und die Dragonlance Legends, aber bitte nicht die deutsche Übersetzung der Chronicles, die ist stellenweise grausam).

Man übernimmt als Spieler normalerweise die "Whitestone Alliance". Diese verkörpert die gute Seite. Die "Dragon Highlords" werden vom Computer gespielt. Hat man einen Freund, der gewillt ist mitzuspielen, so kann er die "Dragon Highlords" übernehmen. Nach diversen Einstellungen, wie Spiel-Level, Stärke der Gegner und so weiter, beginnt das eigentliche Spiel. Im Gegensatz zu "Secret" kann man hier auch auf einem Rechner spielen, der nur mit Diskettenlaufwerken ausgerüstet ist. Das Spiel umfaßt nur zwei Disketten, die Daten darauf sind aber nicht gepackt, und die Installation auf Festplatte beschränkt sich auf ein normales Kopieren der Dateien in ein Unterverzeichnis.

Das eigentliche Spielfeld von "War" ist ein Land (Ansalon) mit angrenzenden Seegebieten, in denen sich die Armeeverbände oder Schiffe aufhalten. Das Spielgebiet umfaßt mehrere Bildschirmseiten. Auf diesem Gebiet werden die einzelnen Städte, Armeeverbände, und was es sonst noch Wichtiges gibt, als Icons dargestellt. Leider ist die Grafik nicht überragend (CGA, EGA, 320x200, 16 Farben), mit gutem Willen könnte man sagen: Sie ist sehr pragmatisch. Die Bedienung verdient auch dieses Prädikat, was aber Simulationsfreaks weniger stören dürfte.

Das Spielgeschehen ist in Runden aufgeteilt, die im groben etwa diesen Ablauf haben.

Als erstes erscheint auf dem Bildschirm ein nettes Bild, auf dem die neuesten Nachrichten bekanntgegeben werden. Dort können auch gute Nachrichten für einen der Spieler stehen, etwa höhere Werte für die Diplomaten und ähnliches. Danach beginnen die Questphasen der einzelnen Spieler. Darunter ist folgendes zu verstehen: Jeder Spieler hat seine Champions, die auf der Suche nach mächtigen magischen Gegenständen sind. Die "Whitestone Alliance" sucht zum Beispiel Solamnic Knight Armor oder Dragonlances, die "Dragon Highlords" suchen Dragon Lord Armor oder Minotaur Banners. Werden solche Gegenstände gefunden, so hat dies verschiedene Auswirkungen auf die jeweiligen Verbände (Stärkung der Moral, Kampfkraft).

Als nächstes kommt dann die Subversionsphase. Bei ihr kann man Verbände einsetzen, die die Champions der Gegenseite jagen und von ihren Aufgaben abhalten.

Man kann auch versuchen einzelne Städte mit Hilfe von Diplomaten auf seine Seite zu ziehen. Da das Programm recht ausführlich über die einzelnen Städte Bericht erstattet, lassen sich die Chancen für einen Versuch gut abschätzen.

Im Verlauf jeder Runde präsentiert das Programm ein Victory Display. Dort werden Punkte verteilt, und man sieht, wie man sich bis jetzt geschlagen hat.

"War of the Lance" ist, wie fast alle Strategie-Simulationen von SSI, bis ins kleinste Detail ausgeheckt. Die Grafik und die Bedienung sind jedoch, wie auch bei fast allen Strategie-Simulationen von SSI, einige Jahre hinter der Zeit zurück. Ich würde dieses Spiel nur ausgesprochenen Strategiefans empfehlen, die es leid sind, immer nur Panzer durch die Gegend zu schieben. Spieler, die die Rollenspiele von SSI gerne spielen, sollten ihre Finger von "War" lassen.

(Robert Haas/jf)

An unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet.

Ihre PC-Redaktion

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben

CPC

Druckeranpassung für Anadex DP-9500 und CPC

Das Programm "Patch" (Ausgabe 1/89, Seite 64) abtippen.
Bis Schritt drei wie beschrieben vorgehen.
Folgende Zeilen im Programm "ARTWORX.BAS" ändern:

```
370 POKE zeilenvorschub+0,28
380 POKE zeilenvorschub+1,64
390 POKE zeilenvorschub+2,64
400 POKE zeilenvorschub+3,64
450 POKE grafikmodus+0,53
460 POKE grafikmodus+1,29
470 POKE grafikmodus+2,28
480 POKE grafikmodus+3,0
490 POKE grafikmodus+4,0
```

Diese Zeilen ergänzen:

```
501 FOR adr=&AF00 TO &AF00+5
502 READ byte$
503 byte=VAL ("&"+byte$)
504 POKE adr,byte
505 NEXT
506 DATA C6,40,CD,2B,BD,C9
```

Jetzt mit Schritt sechs fortfahren, und dem Ausdruck steht nichts mehr im Wege!
P.S. Könnten Sie bitte meine volle Anschrift abdrucken, damit andere Computerbesitzer, die denselben "exotischen" Drucker benutzen, mit mir Kontakt aufnehmen können.

Michael Beckh, Lerchenstr. 28, 8501 Schwaig

Das haben wir hiermit getan.

(Red.)

CPC

Auf vielen Disketten und Kassetten befinden sich sogenannte Binär-Files. Jedesmal wenn ich versuche, die Binär-Files zu laden, dann gibt mir der CPC ein "Ready" aus. Wenn ich nun

```
LIST,,
```

eingebe, dann erscheint nichts auf dem Bildschirm. Was kann ich tun, um Binär-Files auf dem Bildschirm sichtbar zu machen?

Jürgen Hummer, Weinstadt

Binär-Files lassen sich nicht wie BASIC-Programme listen. Mit folgenden Programm ist es möglich, sich den Speicherinhalt anzusehen:

```
10 MEMORY 29999
20 LOAD "name.BIN",30000
30 FOR A=30000 TO X(maximal 65535) 40 PRINT A,PEEK (a)
50 NEXT A
```

(Red.)

CPC

Gesammelte Lösungen

Voraussichtlich zum 1.10.1990 bieten wir eine Lose-Blatt-Sammlung mit Spieletips, Tricks, Pokes und Komplettlösungen in einem DIN-A5-Ordner an.
Der Ordner heißt "Spiele-Tips & Pokes" und kostet 39,– DM + 5,– DM Versandkosten.
Erhältlich bei:

CPC-User-Club, Im Vogelsang 17, 5000 Köln 50

CPC

Bild zerstört

Ich besitze einen CPC 464 und einen Schneider-Matrixdrucker DMP 2160 und habe folgendes Problem:
Zum Sonderheft 8/89 habe ich mir Ihre DATABOX 2 (Kassette) gekauft. Wenn ich nun mit dem Programm Mikropaint ein Bild gezeichnet habe, kann ich dieses nicht ausdrucken, trotz MM-Copy. Der Drucker druckt nur sinnlose Linien. Will ich das Bild abspeichern, wird quer durch das Bild "Press REC and PLAY then any Key" eingeblendet, wodurch das Bild wertlos geworden ist.
Können Sie mir weiterhelfen?

Stefan Lehmann, Ulm

Durch die Vielfalt der Matrixdrucker ist es nicht möglich, daß ein Hardcopy-Programm mit jedem Drucker läuft, wie in Ihrem Fall. Eine Abhilfe können Sie eventuell schaffen, wenn Sie die PC Amstrad International 3/90 zur Hand nehmen und sich den Artikel über die Hardcopy-Programmierung vornehmen. Dort wird anhand von Beispielen gezeigt, wie eine eigene Hardcopy erstellt werden kann.
Der Anzeigetext beim Abspeichern auf Kassette kann leicht unterbunden werden, indem Sie beim SAVE-Befehl ein Ausrufezeichen einsetzen. Beispiel:

```
SAVE"!Bild.BIN",b,&C000, &4000
```

(Red.)

CPC

Probleme mit Silicondisc

Ich benutze auf meinem CPC464 mit DDI-Floppy auch die dk'tronics 256k-Silicondisc. Dadurch wird Himem auf A4B5 heruntergesetzt, und mehrere Programme verweigern ihren Dienst. Da sich aber alle Programme nicht anpassen lassen, sei es wegen der Länge oder wegen geschützter Programme, heißt es, die Silicondisc ab- oder anstecken. Und da ist der schwache Punkt der mechanischen Konstruktion der Platinenstecker. Das Kupfer auf der Platine schleift sich ab.
Ich suche nach einer Lösung, bei der die Silicondisc immer angesteckt bleiben kann und durch einen Schalter (xpolig) ausgeschaltet wird. Allein die Betriebsspannung für die Silicondisc zu trennen, ist zuwenig, da sich der Rechner nicht mehr zurückmelden kann. Technische Unterlagen konnte ich leider keine bekommen, und ein Brief nach England Anfang des Jahres ging vermutlich baden. Welche Kontakte am 50poligen Platinenstecker sind abbeziehungsweise umzuschalten, um die Silicondisc am CPC464 angesteckt lassen zu können?

Herbert Bock, Wien

CPC

Probleme mit Silicondisc

Ich arbeite mit einem CPC464-DDI-dk'tronics Silicondisc 256k. Nun suche ich nach einer kleinen MC-Routine für ein BASIC-Programm, mit der ich das aktuelle Laufwerk abfragen kann (Drive A oder Drive B). Im DATA-BECKER-Floppy-Buch steht auf Seite 164, daß mit dem Befehl &88 »Test Drive« möglich ist.

Herbert Bock, Wien

CPC

Berichtigung

In der Ausgabe 10-11/90, Seite 19, Programm "Deuteron", befindet sich ein Druckfehler.
Die alte Zeile lautet:

```
1060 DATA 05, 89, 18, 24, C5, D5, F5, DD, E5, 21, FF, 86, CD, AA, BC, DD, 8300 [2692]
```

Die neue Zeile lautet:

```
1060 DATA 05, 89, 18, 24, C5, D5, E5, DD, E5, 21, FF, 86, CD, AA, BC, DD, 8300 [2692]
```

(Red.)

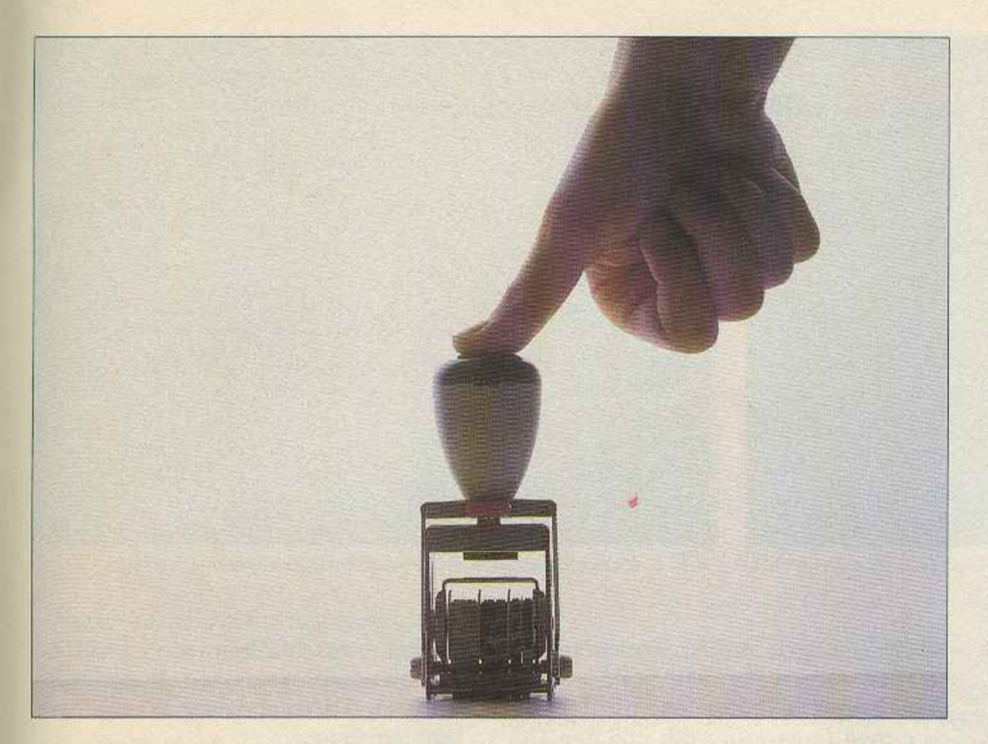
CPC

Berichtigung

Ergänzend zum Spiel RANA aus Heft 10-11/90 drucken wir hier einen Lader für Kassettenbetrieb ab, da das veröffentlichte Programm mit Kassette nicht fehlerfrei läuft.

```
10 MODE 1
20 MEMORY &4FFF
30 LOAD"rana." ,&7CD8
40 LOAD"screen.ran" ,&5000
50 POKE &A4F4,10
60 POKE &9BBB,=:POKE &9BBC,&50
70 CALL &9F9D
80 CALL &9FB4
90 CALL &984B
```

(Red.)



Auf gut deutsch

DOS-MAN – mit dem Betriebssystem auf du und du

Wer kennt sie nicht, die oft kryptischen Befehle von MS- oder PC- oder DR DOS. Für viele Einsteiger stellt das Betriebssystem gerade deshalb eine zunächst kaum überwindbare Hürde dar, die dann unnötige Ängste und "Mauern" zwischen Mensch und PC aufbaut. Das Hilfsprogramm DOS-MAN bietet den Umgang mit DOS in deutscher Umgangssprache – was ist dran an dieser Hilfe ?

Gleich zu Anfang sei gesagt: Eine ganze Menge ist dran an DOS-MAN. Man kann nicht nur "vernünftig mit dem PC sprechen", sondern lernt gleichzeitig auch, mit ihm und seinem Betriebssystem leichter umzugehen – besser kann's kaum ein Lernprogramm.

Denn DOS-MAN bietet nicht nur den Umgang mit dem Computer in deutscher Umgangssprache, sondern erläutert auch Rechner und Betriebssystem ausführlich und ist selbst lernfähig. Handbuch und Software sind komplett in gutem Deutsch gehalten – wird doch das Produkt hier in Deutschland hergestellt. Der Hersteller, die Firma TRANSMODUL in Saarbrücken, hat sich zum generellen Entwicklungsziel gesetzt, die Kommunikation zwischen Mensch und Computer zu vereinfachen, indem versucht wird, Software für den "normalsprachigen" Umgang mit dem Computer zu entwickeln. Ein recht hochgestecktes Ziel, das aber mit DOS-MAN schon ganz gut verwirklicht wurde.

Das Programm wird in einem flachen Karton geliefert, in dem sich das deutsche Handbuch und drei 5,25-Zoll- und zwei 3,5-Zoll-Disketten befinden.

Der Umgang mit DOS-MAN

Zunächst sollte man mit dem DOS-Befehl *DISKCOPY* Sicherungskopien von allen Disketten anfertigen und die Originaldisketten gut verwahren – ohne sie zum Beispiel zur Installation von DOS-MAN zu verwenden. Der Hersteller weist ausdrücklich darauf hin, daß diese Sicherungskopien für die eigene Verwendung zulässig sind und daß man das Programm, so man mehrere Computer sein eigen nennt, auf diesen auch installieren darf – in gewisser Weise ein Novum im Wust der Software-Lizenzvereinbarungen.

Sind die Sicherungskopien erstellt, kann man mit einem der beiden Formate die Installation vornehmen. Nach dem Einlegen der Diskette und dem Wechsel auf das Laufwerk gibt man je nach Laufwerk (A oder B) entweder *a:installa* oder *b:installb* ein und bestätigt mit <ENTER>.

Allein schon zur Installationsprozedur gibt das Handbuch gründliche und auch für den Einsteiger leicht verständliche Anweisungen.

Das Installationsprogramm kopiert DOS-MAN grundsätzlich auf die Festplatte C, danach kann man, wenn man möchte und das Programm mit *dm* oder *DM* gestartet hat, mit dem Menüpunkt *Anpassung* DOS-MAN auch auf eine andere Festplattenpartition installieren.

Wird das Programm so auf das Festplattenlaufwerk D (wenn vorhanden) kopiert, verbleibt auf dem Laufwerk C das Verzeichnis DOSMAN, in dem sich dann noch zwei Steuerungsdateien befinden.

Sowohl das Verzeichnis C:\DOS-MAN als auch die beiden darin noch befindlichen Dateien dürfen nicht gelöscht werden, wenn DOS-MAN auf dem Laufwerk D nachinstalliert wurde.

Sprich mit deinem Computer

DOS-MAN kann nach erfolgter Installation, wie oben erwähnt, mit dem Befehl *DM* als Bedieneroberfläche gestartet werden. Das Programm verbraucht so 256 kByte freien Arbeitsspeicher, von dem 230 kByte wieder freigegeben werden, wenn man zum Beispiel über DOS-MAN ein Anwendungsprogramm startet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, DOS-MAN mit dem Befehl *DMR* speicherresident zu starten, so daß DOS-MAN auch beim Start von anderen Programmen im Hintergrund mitläuft. Hier werden permanent 156 kByte Arbeitsspeicher benötigt. Der Befehl *DMF* hebt die Speicherresidenz wieder auf.

Um Arbeitsspeicher zu sparen, ist es aber empfehlenswert, DOS-MAN nicht speicherresident aufzurufen. Ist DOS-MAN aufgerufen, erscheint ein Eingangsmenü. Wählt man den Menüpunkt *Dialog* an, erscheint eine neue Oberfläche. In der linken oberen Ecke des Dialogfensters wird das aktuelle Laufwerk mit dem aktuellen Verzeichnis angezeigt. Gibt man zum Beispiel den Befehl *zeige alle kataloge und dateien* ein, wobei die Schreibweise (groß oder klein) unerheblich ist, zeigt DOS-MAN sämtliche auf der aktuellen Festplatte im aktuellen Ver-



Bild 1: Befehle auf gut deutsch – DOS-MAN

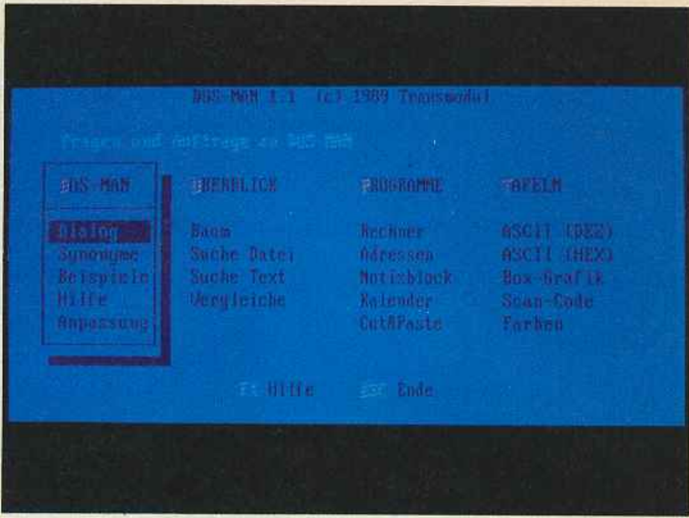


Bild 2: Im Dialog mit dem PC – das Dialogfenster

zeichnis befindlichen Verzeichnisse und deren Inhalt.

Dabei fragt DOS-MAN zur Sicherheit nach, ob es Sie auch richtig verstanden hat, und korrigiert gegebenenfalls die Eingabe. Um dasselbe mit DOS-Befehlen zu bewerkstelligen, wären mehrere Anweisungen hintereinander notwendig, und Sicherheitsabfragen der oben genannten Art gibt es auch nicht. Der Befehl *endung bat* zum Beispiel bewirkt, daß DOS-MAN zunächst rückfragt, ob damit *ZEIGE alle Dateien mit Extension "BAT"* gemeint ist. Bestätigt man mit <ENTER> oder <RETURN>, werden alle Dateien mit der Endung BAT auch angezeigt. Es ist also nicht unbedingt notwendig, formelles Deutsch zu verwenden – DOS-MAN versteht Sie auch so.

Hilfe und Suchen

Mit der Taste <F1> wird ein Hilfe-Menü aufgerufen, das auch recht ausführlich aufgebaut wurde.

Es gibt jedoch einen alten und weisen Spruch: *Nobody is perfect*, und DOS-MAN hat auch seine Tücken. Soll eine Textdatei, zum Beispiel die AUTOEXEC.BAT, geändert werden, sollte man annehmen, daß man einfach *editiere autoexec.bat* oder etwas ähnliches eingibt. Leider kennt DOS-MAN das Wort *editiere* nicht, und man kommt nicht weiter. Auch das Hilfe-Menü und das Handbuch versagen völlig, so daß man nicht weiß, wie diese Datei zu editieren ist oder wie eine andere Textdatei, beispielsweise TXT.BAT, zum Starten einer Textverarbeitung geschrieben werden kann.

Die Lösung des Rätsels kam erst durch eine Rückfrage beim Hersteller. Mit der Taste <F9> wird die in DOS-MAN integrierte Textverarbeitung NOTIZ aufgerufen. Mit <F2> kann man dann ASCII-Dateien aufrufen, indem man *Import* anwählt und den Dateinamen eingibt. Sobald der Dateiinhalt auf dem Schirm ist, kann man ihn verändern und danach die Datei abspeichern.

Ebenso schwierig gestaltete sich die Erstellung einer neuen Datei, nämlich TXT.BAT. Auch hier geht man mit <F9> in NOTIZ, drückt <F2> und wählt dann *EXPORT* an, erstellt die Datei und speichert sie ab – wenn man weiß wie.

Der Hersteller TRANSMODUL will diese Problematik in der nächsten Version von DOS-MAN abändern – dann heißt es beispielsweise "editiere autoexec.bat", und man kann die Datei ohne Umwege editieren.

Befehle, wie zum Beispiel *Formatieren, Ansehen oder Kopieren von Disketten, Kopieren oder Auswählen von bestimmten Dateien* und ähnliches, lassen sich ebenso problemlos in normaler Sprache durchführen wie auch das Starten von Programmen, Verzeichniswechsel, Textsuche oder Wechsel von Dateiattributen.

DOS-MAN ist zudem lernfähig und bietet die Möglichkeit, häufig hintereinander erfolgende Befehle als sogenannte Synonyme zusammenzufassen. Will man sich beispielsweise die Erstellung von Batch-Dateien zum Starten von Programmen sparen, kann man die dazu notwendige Befehlsreihenfolge unter einem Begriff (Synonym) abspeichern.

DOS-MAN bietet noch mehr

Außer der Möglichkeit, "deutsch" mit dem PC zu reden, findet man mehrere kleine Zusatzprogramme. Der *Rechner* funktioniert wie ein normaler Taschenrechner und kann in DOS-MAN per <F5> oder mit dem Befehl *CALC* aufgerufen werden. *ADRESS* speichert Adressen und Telefonnummern und wird mit <F6> gestartet. Die Daten

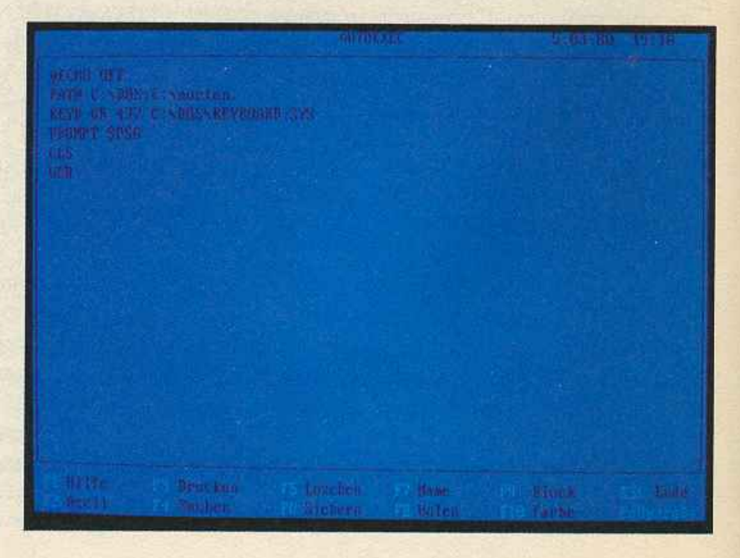


Bild 3: NOTIZ, die Textverarbeitung

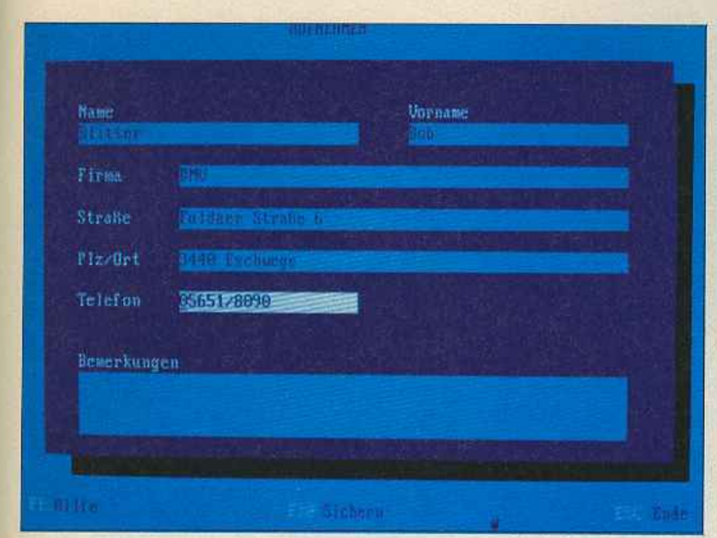


Bild 4: Adressen im Griff mit der DOS-MAN-Adreßverwaltung

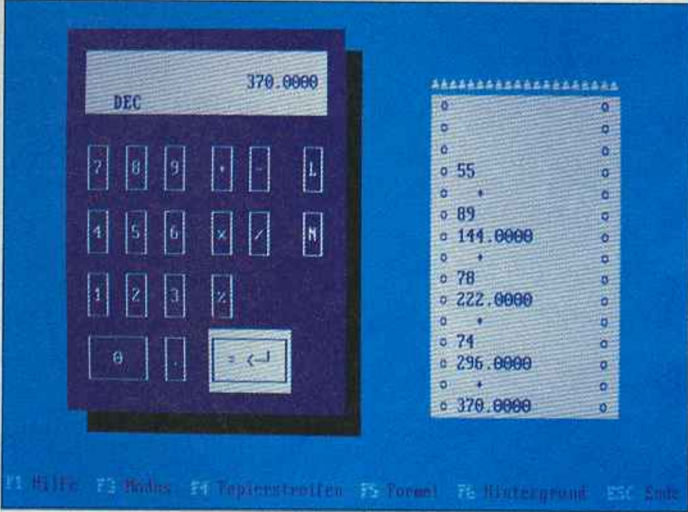


Bild 5: Der Rechner addiert auch auf einem "Papierstreifen"

werden im dBase-Format gespeichert und können mit dBase oder anderen Programmen, die das Format lesen, angesehen werden.

Der *KALENDER* zeigt, wenn die rechnerinterne Uhr richtig gestellt ist, das aktuelle Datum und den aktuellen Monat an. Andere Monate können ebenfalls angesehen werden. Integriert ist zudem eine Terminverwaltung, deren Termine im Kalender-Monats-Feld auch angezeigt werden. *NOTIZ* ist eine kleine Textverarbeitung, die – wenn man weiß wie – auch das Editieren und Erstellen von Textdateien bietet.

Fazit

DOS-MAN ist in erster Linie als gute Hilfe für DOS-ängstliche Einsteiger zu empfehlen. Mit seinen Funktionen und Zusatzprogrammen stellt es eine gelungene, die Arbeit am Rechner vereinfachende Benutzeroberfläche dar. Handbuch und Software sind zwar in Deutsch, der Hersteller hat jedoch Kleinigkeiten übersehen, die der Erläuterung bedürfen.

Auch für Fortgeschrittene ist DOS-MAN interessant, weniger wegen seiner "Umgangssprachlichkeit" als vielmehr wegen der gebotenen Zusatzprogramme. Die Möglichkeit der Kommunikation in normaler Sprache dürfte für den PC-Kenner mit der Zeit zu umständlich werden.

(Thomas Kallay)

DAT
Gothaer Straße 27
4030 Ratingen 1
Tel.: 02102/497-2410
Preis: 340,– DM

Umgang mit Computern – ein Problem unserer Zeit?

Der Umgang mit Computern gehört heutzutage zum Alltag vieler Arbeitnehmer und verursacht zumeist einiges Unbehagen. Das kommt daher, daß häufig nicht nur die Bedienung beispielsweise einer Textverarbeitung erwartet, sondern auch die Anwendung des Betriebssystems vorausgesetzt wird. Letzteres ist zumeist wesentlich schwerer zu erlernen, da das Betriebssystem im Gegensatz zu Anwendungen wie eben Textverarbeitungen weder grafisch orientiert noch beispielsweise mit relativ leicht zu merkenden Befehlen anzuwenden ist.

Im Bereich der MS-DOS-kompatiblen Personalcomputer wurde hier Abhilfe durch sogenannte Benutzeroberflächen geschaffen. Damit wurde je nach Produkt mehr oder weniger erfolgreich versucht, die Arbeit mit MS-DOS zu vereinfachen. Den Anwendern wurde und wird die Möglichkeit geboten, nicht nur durch grafische Darstellung zu sehen, was sie machen, sondern sie auch zu unterstützen, indem die Benutzeroberflächen beispielsweise bei Eingabefehlern entsprechende, leicht verständliche Fehlermeldungen ausgeben. Ein anderer Pluspunkt ist die bei vielen Oberflächen mögliche Mausbedienung.

Trotz im Gegensatz zu MS-DOS leichterer Bedienbarkeit setzen manche Benutzeroberflächen jedoch immer noch weitergehende PC-Kenntnisse voraus. Daher versuchte man eine weitere Erleichterung mit der Einführung von grafischen Bildelementen, die beispielsweise Verzeichnisse als Aktenordner und Dateien als "Blätter" mit verschiedenen Logos darstellen. Das Kopieren von Dateien wurde durch einfaches Verschieben einer Dateiabbildung bewerkstelligt.

Alles in allem für die reinen Einsteiger aber auch keine völlig befriedigende Hilfe beim Umgang mit MS-DOS, so daß in der letzten Zeit die Idee der Verwendung der Umgangssprache bei der Arbeit mit dem PC-Betriebssystem aufkam. Diese Möglichkeit bietet DOS-MAN, wobei dieses Programm jedoch immer noch eine Art "Aufsatz" auf das Betriebssystem ist.

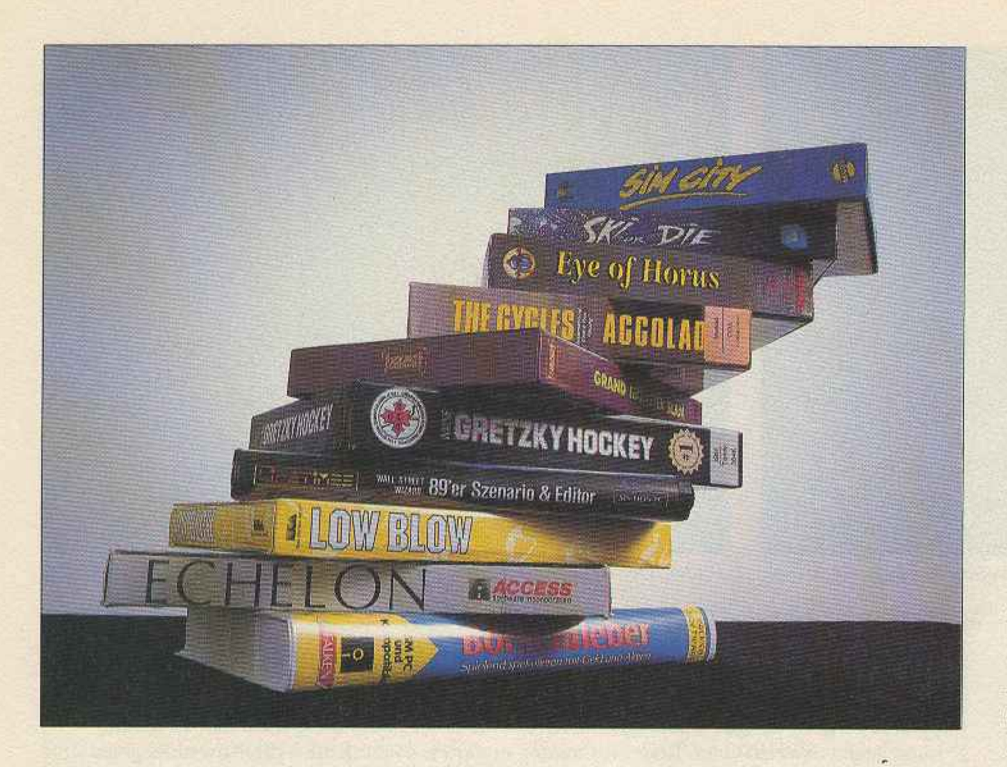
In futuristischen Filmen, beispielsweise "Odyssee im Weltraum 2001", werden Computer gezeigt, die für die Kommunikation mit dem Menschen auch keine Eingabeinstrumente mehr benötigen – die Umgangssprache allein reicht aus. So mancher geplagte PC-Anwender wird sich diese Technik herbeisehnen – bis es allerdings soweit ist, werden mit Sicherheit noch Jahrzehnte ins Land gehen.

Die Probleme im Umgang mit den PCs sind aber zumeist menschlich begründet, denn oft ist der Berg, den man sich davor baut, größer, als die Probleme tatsächlich sind. Außer Bedieneroberflächen wie DOS-MAN oder anderen Betriebssystemhilfen ist geplagten Anwendern, die nicht klarkommen, die Teilnahme an guten und von den Schulbehörden anerkannten Lehrgängen zu empfehlen.

Hilfreich kann auch sein, sich mal in einem vollständig EDV-geführten Betrieb umzusehen – und dort festzustellen, was man mit Computern machen kann. Man wird feststellen, daß "Computern" auch interessant sein und Spaß bringen kann.

Weitere Möglichkeiten, auf weniger verbissenen Wegen mit dem PC doch noch so etwas wie Freundschaft schließen zu können, sind Bekannte, die bereits mit dem PC erfolgreich arbeiten, oder aber die Mitgliedschaft in einem Computerclub, in dem nicht nur gefachsimpelt wird, sondern auch Erfahrungen ausgetauscht und Anwenderhilfen geboten werden.

Oft findet man auch Gleichgesinnte über die Schaltung einer computerbezogenen Bekanntschaftsanzeige in der regionalen Tageszeitung. "Computern" ist eigentlich nicht allzu schwer, und die häufig gehörte Behauptung, Computeranwender vereinsamen, stimmt nicht. Über Computer kann man unendlich lange mit anderen Anwendern reden.



Welt am Bit

Die Programme, der Markt und die Macher

Die Geschichte der elektronischen Spiele ist noch nicht allzu alt. Erst Mitte der 70er Jahre kamen hierzulande die ersten Telespiele auf den Markt, die aus heutiger Sicht allerdings schon fast denselben nostalgischen Reiz besitzen wie etwa eine Spieldose aus dem vorigen Jahrhundert. Die Vorläufer der heutigen Spielekonsolen warteten dabei mit einem relativ bescheidenen Programm auf.

"Teletennis" oder die Urform des bekannten "Breakout" waren dabei die Renner. Damit war das Repertoire der meisten Telespiele aber im Grunde auch schon erschöpft. Obwohl derartige Spiele zweifellos eine echte Innovation darstellten, konnten sie sich im privaten Bereich nicht so recht durchsetzen, was nicht zuletzt am relativ hohen Anschaffungspreis lag.

Auf- und Abstieg der Spielautomaten

Der Leistungsstand der heutigen Rechnergeneration läßt sich kaum noch mit den Möglichkeiten der Geräte vor fünfzehn Jahren vergleichen. Bei dem damaligen Stand der Technik ließen sich komplexere, grafisch aufwendigere Spiele nur auf relativ teurer Hardware realisieren. Der technische Aufwand, der damals betrieben werden mußte, um ein etwas farbenfrohes, rasantes Telespiel auf den Bildschirm zu bringen, war somit auch erheblich höher. Aus Kostengründen lag es daher nahe, Videospiele zunächst für kommerziell genutzte Spielautomaten zu entwickeln.

In den Spielhallen tauchten neben den altbekannten Flippern daher immer mehr dieser elektronischen Spiele auf und beherrschten bald die Szene. "Space Invaders", "Donkey Kong" oder etwa "Pac Man" seien hier nur als Vertreter der bekanntesten Spiele genannt.

Bedingt durch den raschen technischen Fortschritt und den damit verbundenen Preisverfall auf dem Computermarkt, dauerte die Blütezeit der Spielautomaten nicht allzu lange. Hierzulande vollzog sich der Aufstieg der Computerspiele parallel zum "Siegeszug" des Commodore C64. Mit diesem Gerät zog der Computer erstmals in größerem Umfang in die privaten Haushalte ein, und damit schlug auch die große Stunde der Computerspiele. Bis heute noch dürfte der C64 der weitverbreitetste Computertyp in den deutschen Kinder- und Jugendzimmern sein.

Aber auch andere Computertypen, wie der leistungsstarke Amstrad CPC, wurden in hohen Stückzahlen verkauft und warteten darauf, mit entsprechender Spiele-Software "gefüttert" zu werden. Immer wieder konnte man erstaunt darüber sein, was die Programmierer aus diesen Apparaten herausholten. Die technische Qualität der Computerspiele unterschied sich nicht mehr allzu sehr von dem, was die Automaten in der Spielhalle brachten. Spätestens seit mit Geräten wie dem Amiga oder Atari ST die Fähigkeiten der Heimcomputer noch einmal erheblich gesteigert wurden, gehen die Geschäfte der Automatenaufsteller immer schlechter. Statt in der Spielhalle immer wieder der Aufforderung des Automaten "INSERT NEW COIN" Folge zu leisten, "besorgt" sich der passionierte Spieler lieber die entsprechende Computerumsetzung und spielt in den eigenen vier Wänden.

Die neuen Videospiele in den Spielhallen müssen schon mit zusätzlichen Anreizen locken, wenn sie Erfolg haben wollen. Eine aufwendige hydraulische Steuerung von Fahrzeugkabinen etwa läßt die simulierte Autofahrt zu einem Erlebnis werden, das der Heimcomputer nicht liefern kann.

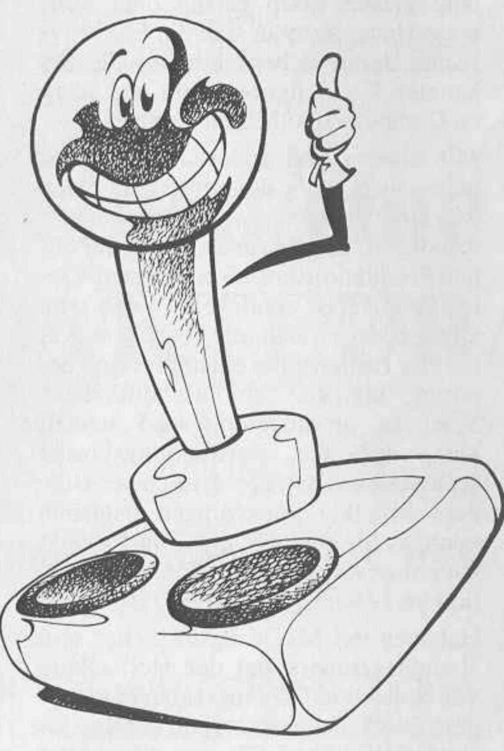
Der PC erweitert das Angebot auf dem Computerspielemarkt

Anders als in den USA spielte in Europa der PC zunächst nur eine untergeordnete Rolle im Privatbereich, und daher wurden auch nur wenige Spiele für diesen Typ angeboten. Dazu kam noch, daß die Grafikmöglichkeiten der Personal Computer bis vor kurzem äußerst bescheiden waren. Erst mit der Verbreitung des EGA- und neuerdings VGA-Standards lassen sich die Spiele auch optisch ansehnlich gestalten. Auch im Sound-Bereich läßt die Normalausstattung des PC zu wünschen übrig. Da im kommerziellen Sektor, für den diese Geräte ja eigentlich konzipiert sind, Geräusche zumeist mehr als überflüssig sind, bringt der Normal-PC zweckmäßigerweise nicht mehr als ein mageres Piepsen zustande. Aber auch dieser Zustand läßt sich mittlerweile durch die Anschaffung ei-

ner Sound-Karte erheblich verbessern.
Die Zielgruppe, die der PC in seiner Einführungsphase ansprach, unterschied sich wesentlich von der, die durch die kleineren Heimcomputer erreicht werden sollte. Ein PC kam eigentlich nur für "seriöse" Anwender in Frage, die sich ernsthaft mit ihrem Computer auseinandersetzen wollten. An die Möglichkeit, den Rechner auch zur Unterhaltung mittels der Computerspiele einzusetzen, dachten nur wenige.
Wie bereits erwähnt, war die Situation in den USA jedoch anders. Dort war der PC schnell zu einer Art "Volkscomputer" geworden, wie bei uns der schon erwähnte C64, und damit entstand auch rasch eine größere Nachfrage nach Unterhaltungs-Software. Die technischen "Defizite" (magere Grafik und unzulänglicher Sound) führten jedoch dazu, daß sich das Angebot der Spiele für den PC anders entwickelte als das für die herkömmlichen Heimcomputer.

Die zwei Hauptgruppen von Computerspielen: Action- und Denkspiele

Der überwiegende Anteil der Computerspiele für C64, CPC, Spectrum und andere, besteht aus "Geschicklichkeits-" oder "Action-Spielen". Das Spielgeschehen derartiger Programme läßt sich auf einer abstrakten Ebene etwa so beschreiben: Der Spieler bewegt, in aller Regel mittels des Joysticks, ein Sprite (Raumschiff, Figur eines Soldaten, Karatekämpfer etc.) über den Bildschirm, muß dabei zum einen bestimmten anderen Sprites ausweichen (Meteoriten, Geschossen, Faust des Gegners etc.) und zum anderen versuchen, die "feindlichen" Sprites zu beseitigen (mittels Schuß aus der Laserkanone, Werfen einer Granate oder durch einen gezielten Fußtritt), wozu man in aller Regel die Feuertaste (Nomen est Omen) benötigt.
Natürlich ist dies eine äußerst grobe Zusammenfassung, aber prinzipiell lassen sich die meisten Action-Spiele so recht zutreffend beschreiben. Shoot-'Em-Up-, Jump-and-Run- oder den meisten Sportspielen liegt ein derartiger Ablauf zugrunde, ohne daß damit gesagt werden soll, daß zwischen diesen Genres keinerlei Unterschiede bestehen. Ein Tennisspiel auf dem Bildschirm ist sicherlich in vielerlei Hinsicht nicht mit einem "Ballerspiel" zu vergleichen (obwohl gerade im Tennis manscher Spieler immer mehr den Bizeps trainiert und das Spiel so zu einer Art "weißem Ballerspiel" macht); trotzdem hier diese einfache Zusammenfassung, um auf einen wesentlichen Unterschied zu der zweiten großen Gruppe der Computerspiele, den "Denkspielen", hinzuweisen.
Anders als bei den Action-Spielen geht es hier nicht in erster Linie um ein gutes Reaktionsvermögen und um Geschicklichkeit beim Umgang mit dem Joystick, sondern meist wird den Spielern eine "intellektuelle" Leistung abverlangt.
Auch diese zweite Obergruppe der elektronischen Spiele ist wiederum nicht homogen, sondern in die verschiedensten Unterarten aufteilbar. Adventure-, Rollen-, Simulations- und



Strategiespiele sind die Haupttypen dieses Sektors. Im Gegensatz zu den Action-Spielen benötigt man hier in aller Regel nicht den Joystick, sondern die Tastatur als Eingabe- und Steuerungsinstrument. Vor allem aber hat die bewegte Grafik in den meisten Fällen nur eine untergeordnete Rolle, was somit den, zumindest bis vor kurzem, eingeschränkten Fähigkeiten des PCs auf diesem Gebiet entgegenkam.

Jedem Tierchen sein Pläsierchen

So kam es also, daß, entsprechend der Hardware-mäßigen Voraussetzungen, die Action-Spiele vorwiegend auf den kleineren Heimcomputern Verbreitung fanden, während die "Denkspiele" das Hauptangebot auf dem PC-Spielemarkt ausmachten. Natürlich soll damit nicht gesagt werden, daß es für den PC keine Actionspiele gab beziehungsweise für die anderen Heimcomputer keine Strategiespiele etc. Tendenziell kann man aber auch heute noch feststellen, daß sich das Angebot an Spiele-Software für die unterschiedlichen Systeme in der oben beschriebenen Art und Weise unterscheidet.
In letzter Zeit werden die Unterschiede jedoch immer geringer. Zwei wesentliche Faktoren sind dafür verantwortlich: Zum einen ist der PC auf dem Grafiksektor mit der Einführung der EGA- und VGA-Karten auch gegenüber Rechnern wie dem Amiga oder Atari ST konkurrenzfähig geworden. Bunte, bewegte Bilder stellen somit keinen Schwachpunkt des PC-Spiels mehr dar. Action-Spiele lassen sich in der gleichen Qualität wie auf den anderen Computern realisieren. Und auch auf die Sound-Effekte, die mitunter viel zur Spielatmosphäre beitragen können, braucht der PC-Spieler nicht mehr zwangsläufig zu verzichten, wenn er seinen Rechner mit einer Sound-Karte ausrüstet, deren Preis mittlerweile recht annehmbar geworden ist.
Der andere Grund ist darin zu sehen, daß der noch recht junge Markt für Computerspiele erste Sättigungstendenzen aufweist. Wie schon bei der Beschreibung der Action-Spiele deutlich wurde, gibt es auf diesem Gebiet nur eine äußerst begrenzte Zahl von Variationsmöglichkeiten. Das eigentliche Spielprinzip bleibt fast immer gleich. Ob man nun mit seinem Raumschiff von rechts nach links über den Bildschirm fliegt oder von oben nach unten, ob man ab und zu hilfreiche Extrawaffen einsammeln kann oder ob man es nach Erreichen eines bestimmten Teilziels mit einem "Superfeind" (Level-Wächter) zu tun bekommt, derartige Änderungen sorgen zwar für Abwechslung, aber auf Dauer nicht für immer neue Motivation. Irgendwie sind sich die meisten Spiele der verschiedenen Genres auf diesem Gebiet doch recht ähnlich, so daß auch immer ausgefeiltere grafische Präsentationen und noch tollere Sound-Effekte nicht mehr für einen genügenden Kaufanreiz sorgen können. Wirklich neue Ideen sind recht selten.
Bei den "Denkspielen" sieht die Situation dagegen etwas anders aus. Zwar gibt es auch hier nur eine begrenzte Anzahl von Spielprinzipien, aber es kommt mehr auf die Spielinhalte an. So

braucht man beispielsweise für das Genre der Adventure-Spiele "nur" immer neue Geschichten erfinden und hat damit jeweils ein völlig neues Spiel kreiert, das sich von den anderen grundsätzlich unterscheidet. Auch auf den anderen Gebieten (Simulation, Strategie) lassen sich neue Ideen relativ leichter erfinden als auf dem Gebiet der Action-Spiele. Seit geraumer Zeit ist daher auf dem gesamten Markt für Unterhaltungs-Software eine Tendenz zu den "Denkspielen" feststellen.

Der Markt für PC-Spiele ist fest in amerikanischer Hand

Ob man mit Zak McKracken der Invasion außerirdischer Volksverdummer auf der Spur ist, mit Larry Laffer auf der Suche nach der großen Liebe oder sich als heruntergekommener Abenteurer in den Labyrinthen des Great Underground Empire herumtreibt, immer wenn man eines dieser Spiele in seinen PC einlädt, stammt das Produkt aus den USA. Weil eben, wie bereits erwähnt, der PC in den USA schon seit jeher weit verbreitet war, verwundert es nicht, daß auch dort die größten und bekanntesten Anbieter von entsprechenden Spielprogrammen beheimatet sind. Und auch an der Palette der angebotenen Spieltypen lassen sich die oben gemachten Ausführungen noch einmal bestätigen. Simulations- und Rollenspiele von SSI, Text- und neuerdings Grafik-Adventures von Infocom oder die animierten Grafik-Adventures von Sierra und Lucasfilm sind unbestritten die Marktführer auf dem PC-Spielemarkt.

Während britische Erzeugnisse jahrelang den Markt für die Action-Spiele der Heimcomputer beherrschten, waren deutsche Erzeugnisse recht selten anzutreffen. Seit geraumer Zeit sind aber auch heimische Software-Produzenten dabei, sich ihren Anteil auf dem Unterhaltungssektor zu erkämpfen.

Um einmal zu sehen, wer nun hinter den bunten Bildern steht, die aus dem Rechner eine "Spielkiste" machen, besuchten wir die Firma Mikro Partner in Gütersloh, die ihre Spiele-Software unter dem Label Magic Bytes vertreibt.

Die Herstellung eines Computerspiels ist keinesfalls eine Spielerei

Micro Partner ist nach der Düsseldorfer Firma Rainbow Arts der zweitgrößte Produzent von Computerspielen in Deutschland. Mit nur zirka zehn festangestellten Mitarbeitern wird dabei ein Umsatz von mehr als drei Millionen Mark jährlich erzielt.

Hauptsächlich arbeitet man mit freien Programmierern und Grafikern zusammen, die oftmals auch die Ideen für die Spiele liefern. In vielerlei Hinsicht ist Micro Partner typisch für die gesamte Branche. So existiert das Label erst seit gut fünf Jahren, ist also noch relativ jung. Auch das Durchschnittsalter der Belegschaft ist relativ niedrig, und obwohl selbstverständlich hart gearbeitet wird, herrscht doch ein ausgesprochen lockeres Betriebsklima.

Bekannt geworden ist Magic Bytes mit Spielen wie Mission Elevator, Clever & Smart oder Pink Panther. Der bislang größte Coup gelang dem Software-Haus, als man sich die Exklusivrechte daran sichern konnte, die bekannten Comicfiguren Tom und Jerry zu Computerspielhelden zu machen.

Mit diesem und anderen Spielen ist man auch auf den internationalen Märkten vertreten, was dringend notwendig ist, um die zur Deckung der hohen Produktionskosten benötigten Verkaufszahlen zu erreichen. Wenn man allein bedenkt, daß ein Team von drei bis vier Leuten zirka ein halbes Jahr benötigt, um ein "durchschnittliches" Spiel zu produzieren, wird schnell klar, daß die Entwicklungskosten sechsstellige Beträge erreichen. Größere Projekte verschlingen natürlich noch mehr, und für ein Top-Produkt kann man schon einmal eine halbe Million veranschlagen.

Hat man bei Magic Bytes bisher sein Hauptaugenmerk bei der Herstellung von Spielen auf die hierzulande gängigen (Spiel-)Computertypen (C64, Amstrad CPC, Atari ST, vor allem aber Amiga) gelegt und den PC mehr oder weniger vernachlässigt, so soll sich dies jetzt rasch ändern. Mit dem Strategiespiel "Blue Angel 69", das kürzlich in einer PC-Version erschienen ist, hat man auch gleich ein in verschiedener Hinsicht attraktives Programm für dieses Marktsegment im Angebot.

Dieses Spiel kann man entweder gegen den Computer bestreiten oder gegen einen menschlichen Partner. Durch abwechselndes Ziehen von Spielsteinen, die verschiedene Punktwerte aufweisen, auf einem 8x8 Felder großen Spielfeld, muß man versuchen, mehr Punkte zu ergattern als sein Gegner. Der Trick besteht darin, daß sich ein Spieler nur Steine aus der jeweiligen Waagerechten, der andere stets nur aus der Senkrechten aussuchen darf. Gewisse Variationsmöglichkeiten (Zughöchstdauer, zeilenweise verdeckte Spielsteine) sorgen dafür, daß der Spielspaß nicht so schnell erlahmt. Bei einem Erfolg über den Computergegner wird man noch zusätzlich mit einem ungetrübten Blick auf das Bild eines "Robot-Pin-Up-Girls" belohnt, das zuvor von den Spielsteinen verdeckt war. Nach jedem erfolgreichen Spiel geht es um ein neues Bild.

Neue Ideen, auch im Vertriebswesen

Schon wird bei Magic Bytes eifrig am nächsten PC-Spiel gearbeitet. In Zusammenarbeit mit dem Falken-Verlag ist man dabei, eine Börsen-Simulation zu erstellen. Eventuell sollen bald auch Konvertierungen älterer Produkte für den PC erhältlich sein.

Auch auf anderen Gebieten tut sich bei Magic Bytes einiges. So begeht man dort seit kurzem neue "Vertriebswege". Jedermann kann jetzt nämlich sein gewünschtes Spiel aus dem Sortiment direkt bei Magic Bytes (Postfach 2144, 4830 Gütersloh 1) bestellen.

Durch die Kosteneinsparung, die der Direktvertrieb mit sich bringt, war es auch möglich, die Preise nicht unerheblich zu senken. Außerdem bietet man den Abnehmern bei schadhaften Exemplaren einen kostenfreien Umtausch an, was beim Einkauf im Einzelhandel nicht so ohne weiteres möglich ist.

Um die Konsumenten besser über die angebotenen Produkte informieren zu können, plant man, demnächst ausführliche Demodisketten auf den Markt zu bringen. Wenn man bedenkt, daß man heute in vielen Fällen ein Spiel eigentlich nur auf gut Glück erwerben kann, Probespiele sind im Handel fast nie möglich, ist auch dies ein Schritt zu mehr Verbrauchernähe.

Der Nachteil, daß ein Stöbern in gefüllten Regalen nicht mehr möglich ist, wird durch die finanziellen Ersparnisse sicherlich erträglich. Man wird abwarten müssen, wie dieses System beim Käufer ankommt. Ob dieser oder ein anderer Trend sich in Zukunft durchsetzen wird, zeigt sich dann von selbst. Solange Preis, Service und Ware stimmen, wird sich keiner beklagen können.

(Andreas Hein/jf)



Der PC ist ein CPC – oder ist der CPC ein PC?

»PC International« 2/3'91
erhalten Sie ab:



CPC

Es ist immer wieder erstaunlich, was manche Anwender auf und mit dem CPC zuwege bringen. So erledigt ein Druckereibetrieb seine Textsatzarbeiten auf dem CPC. Das Besondere daran ist, daß dieser CPC über die Steuerbefehle für eine LINOTRONIC Profi-Satzmaschine verfügt – wir berichten.



Schluß mit der Schreiberei – Überweisungen und Lastschriften per CPC

In dieser Ausgabe haben wir den Kombinations-PC von AMSTRAD und WIEDMANN vorgestellt. Mit einer Software-Emulation, die uns in einer Beta-Version zur Verfügung steht, können CPC-Programme auf diesem PC laufen – mehr darüber im nächsten Heft.

Sind Sie Modelleisenbahner? Wenn ja, dann dürfte Sie die Steuerung einer kompletten Anlage über den CPC interessieren.

Auch in der Programm-Ecke stellen wir Ihnen wieder interessante Produkte vor. Mit LAST wird das Verwalten und Ausdrucken von Lastschriften und Überweisungen auf dem CPC zum Kinderspiel – übrigens für die neuen Bankformulare.

Grafisch und auch "spielerisch" gesehen sehr gelungen ist CRILION, ein Spiel mit Ball und Steinen.
Weitere interessante Programme, über die wir hier noch nichts verraten wollen, finden Sie auch im nächsten Heft.

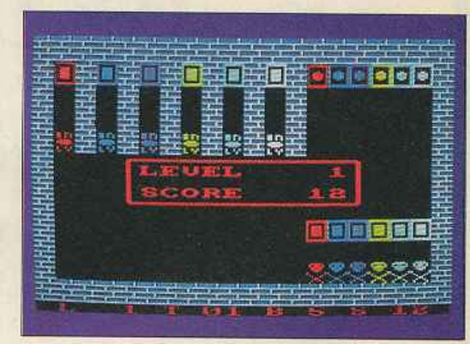
PCW

Diskette kaputt – mit DISC REPAIR wird das Problem gelöst. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle und brandneue Produkte für den JOYCE/ PCW – da ist für jeden etwas dabei.

PC

Für diese Ausgabe war ein Bericht über das neue PC TOOLS 6.0 angekündigt – lesen werden Sie ihn in der nächsten Ausgabe, da uns dann die brandneue deutsche Version zur Verfügung steht.

LOCOSCRIPT PC – vielen JOYCE/PCW-Anwendern bekannt – gibt es jetzt als PC-Version. Wir stellen das Programm denen, die es überhaupt nicht kennen, ausführlich vor.



CRILION – eine neue Breakout-Variante

In dieser Ausgabe haben wir aus der neuen "Generation 3" den PC3286 von AMSTRAD vorgestellt. In der nächsten Ausgabe ist sein "großer Bruder", der PC3386, an der Reihe – mit 100 MByte AT-Bus-Festplatte.

DIE INSERENTEN

Die Gesamtauflage enthält eine Beilage des Interest Verlages



PCW DATABOX

DATABOX
ist der preiswerte Software-Service Ihrer Zeitschrift

DATABOX
enthält lauffähige Programme für Ihren Einsatz

DATABOX
lohnt sich auf jeden Fall - Monat für Monat

PCW 8256/8512/9512

JOYCE-Tools
Hat Sie der Artikel über die Benutzeroberfläche Joyce-Tools neugierig gemacht? Entnehmen Sie der Databox zum aktuellen Heft neben dem ausführlich dokumentierten Pascal-Quellcode auch das fertig compilierte Programm.

Utilities
Neben einem kleinen Programm, das Ihnen beim Arbeiten mit Submit-Dateien sehr gut helfen kann, noch ein kleiner Bildschirmschoner.

Systemtüfteleien
Auch in dieser Ausgabe der PCI finden sich wieder einige nützliche Patches für Ihren PCW. Die ablauffähigen Submitdateien von der Databox erledigen die Patch-Arbeit automatisch.

Bonusprogramm:
Leben live oder wie lange habe ich noch zu leben.
Aufgrund mehrerer Fakten, die Sie dem Computer mitzuteilen haben, kann der Computer ziemlich genau berechnen, wie lange Ihr wertes Erdenleben noch dauert. Natürlich kann der Computer nur eine Schätzung abgeben, die sich aus Erfahrungswerten zusammensetzt.

Einzelbezugspreis für DATABOX:
PCW – 3-Zoll-Diskette

24,– DM
Wenn Sie über den DMV-Verlag bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

